

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

MARIA IZABEL RIBAS VALDUGA

**MANIFESTAÇÕES OFTÁLMICAS DE DOENÇAS DO SISTEMA
ESTOMATOGNÁTICO EM CÃES**

**CURITIBA
2012**

MARIA IZABEL RIBAS VALDUGA

MANIFESTAÇÕES OFTÁLMICAS DE DOENÇAS DO SISTEMA
ESTOMATOGNÁTICO EM CÃES

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Veterinárias.

Orientador: Prof. Dr. Fabiano Montiani-Ferreira.

CURITIBA
2012

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS VETERINÁRIAS



PARECER

A Comissão Examinadora da Defesa da Dissertação intitulada “**MANIFESTAÇÕES OFTÁLMICAS DE DOENÇAS DO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO EM CÃES**” apresentada pela Mestranda MARIA IZABEL RIBAS VALDUGA declara ante os méritos demonstrados pela Candidata, e de acordo com o Art. 79 da Resolução nº 65/09–CEPE/UFPR, que considerou a candidata APTA para receber o Título de Mestre em Ciências Veterinárias, na Área de Concentração em Ciências Veterinárias.

Curitiba, 27 de Março de 2012


Professor Dr. Fabiano Montiani Ferreira
Presidente/Orientador


Professora Dra. Tilde Rodrigues Froes
Membro


Professor Dr. José Ricardo Pachaly
Membro

Dedico a realização deste trabalho à minha mãe,
por ter me ensinado a gostar de estudar desde pequena,
por incentivar-me ao aperfeiçoamento constante,
por apoiar-me sempre,
pelo seu amor incondicional.

AGRADECIMENTOS

À minha família...Papito e Mamita, Dudis, Gicão, Dani, Vera, Silvinha, Rô e Natanzinho, por todo incentivo e apoio. Por entenderem e aceitarem minha ausência em tantos momentos. Por me auxiliarem de muitas formas quando os compromissos assumidos foram além da minha capacidade, e assim tornar o que parecia impossível... realizado. Vocês são o que tenho de maior valor.

Rô, meu companheiro, amigo, mais que super marido, sem você este projeto não seria possível. A realização é nossa!

Natan, meu filhote amado, quando queremos muito fazer algo temos que nos dedicar, nos esforçar bastante, e no final sentir a alegria de ter conseguido. Obrigada por sempre me dizer: “vai mamãe, você consegue”.

À minha querida equipe no Odontocão: Adriana (meu braço direito e esquerdo há mais de 10 anos), Lourenço, Juliana, Priscila, Sávia, Sônia, Super Vera, que fizeram a rotina clínica acontecer independente de minha presença, com muita competência.

Sávia, você foi uma estrela guiando meus passos mesmo antes da aprovação para o ingresso no mestrado, e me iluminou até o final! Que toda essa luz reflita em seu caminho.

Agradeço à minha tia Mariná, por todas as dicas acadêmicas, e por ser um exemplo de dedicação e competência profissional.

Minha irmã de coração Rachel, por todas as conversas infindáveis, por sua presença constante, pela amizade incondicional!

Marúcia e Madrinha, agradeço pela amizade e disponibilidade em todo e qualquer momento. Compartilho essa alegria com vocês.

Ao Prof. Dr. Pachaly, admiração e gratidão. Por toda a orientação nestes últimos 16 anos, por abrir portas para o meu caminho profissional (e olha que no começo algumas tiveram que ser arrombadas!)

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Fabiano Montiani pela oportunidade de regresso à vida acadêmica. Por aceitar-me mesmo sabendo que o tempo dedicado ao mestrado não seria o desejado. Por abrir meus olhos para a oftalmologia e com isso ampliar meus horizontes para outras áreas do conhecimento além da odontologia veterinária. Muito obrigada!

“A mente que se abre a uma nova idéia jamais voltará ao seu tamanho original”

Albert Einstein

RESUMO

O desenvolvimento das ciências médicas proporcionou ao homem maior expectativa de vida. Observamos nas últimas décadas uma busca constante por condições que possam aliar qualidade de vida a esta longevidade. Os animais de estimação estão inseridos neste contexto, pois ocupam um espaço diferenciado na sociedade, sendo muitas vezes considerados como um membro da família. A medicina veterinária acompanha esta evolução, amplia sua área de pesquisa e conhecimento, oferecendo possibilidades para que os animais compartilhem das condições familiares nas quais estão integrados, e tende para a especialização das áreas de conhecimento. Neste contexto, em virtude da alta ocorrência de doenças orais em cães e gatos, podendo chegar a mais de 85% da população adulta, observa-se uma procura cada vez maior por serviços de odontologia veterinária. Esta especialidade deve integrar-se a outras, uma vez que as afecções orais podem estar relacionadas com outros sistemas orgânicos. Entre os sistemas possivelmente afetados por doenças do sistema estomatognático destaca-se o oftálmico, em virtude da proximidade das raízes dentárias maxilares aos tecidos periorbitais, formato específico do crânio de determinadas raças felinas e/ou caninas e o compartilhamento de estruturas ósseas, de irrigação e tecidos moles entre ambos os sistemas. As doenças oftálmicas também são muito comuns em cães e gatos e observa-se que, quando estas ocorrem concomitante a um problema odontológico, tais afecções são comumente mal diagnosticadas em relação a sua causa primária e, consequentemente, tratadas inapropriadamente. O objetivo deste trabalho é ampliar a investigação e discussão sobre a relação entre enfermidade oral e suas possíveis manifestações e/ou complicações oftálmicas, visando contribuir para o correto diagnóstico e tratamento das mesmas. Constitui-se por 3 capítulos: uma pesquisa realizada entre médicos, médicos veterinários e cirurgiões dentistas sobre o conhecimento e casuística das oftalmopatias odontogênicas, levando em consideração a possibilidade de relação entre estas afecções; um teste comparativo entre 3 produtos para avaliar efeitos referentes a cromodaciorréia e gengivite, duas afecções de alta incidência entre cães de pequeno porte, e um relato de caso sobre manifestações faciais da doença periodontal em cão.

Palavras-chave: Oftalmopatias. Aparelho estomatognático. Doenças odontogênicas.

ABSTRACT

The development of medical science gave man greater life expectancy. We observed in recent decades a constant search for conditions that can combine quality of life to this longevity. Pets are inserted in this context, they occupy a unique space in society, often considered a family member. Veterinary medicine follows this development, expands its research and knowledge, providing opportunities for animals to share family conditions in which they are integrated, and tends to specialize in the areas of knowledge. In this context, due to the high occurrence of oral diseases in dogs and cats, reaching more than 85% of the adult population, there is an increasing demand for services of veterinary dentistry. This speciality should integrate into others, since the oral diseases may be related to other organ systems. Among the systems possibly affected by diseases of the stomatognathic system stands out the ophtalmic, due to the proximity of the maxillary teeth roots periorbital tissues, specific shape of the skull of certain feline breeds and / or canine and sharing of bony structures, irrigation and tissue between the two systems. The ophthalmic diseases are also very common in dogs and cats. It is observed that when the ophthalmic diseases occurs concurrently with a dental problem such disorders are commonly misdiagnosed in relation to its primary cause, and consequently treated inappropriately. The objective of this work is to expand research and discussion on the relationship between oral disease and its possible manifestations and/or ophthalmic complications, to contribute to the correct diagnosis and treatment of them. It consists of three chapters: a survey of doctors, dentists and veterinarians on the knowledge and odontogenic casuistic of eye diseases, taking into account the possible relationship between these conditions. A comparative test between three products to evaluate effects against chromodacryorrhea and gingivitis, two diseases with high incidence of small dogs, and a case report on a canine facial manifestations of periodontal disease.

Keywords: Eye diseases. Stomatognathic. Odontogenic disease.

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO 1

- Figura 1 - Gráfico demonstrando os resultados das respostas de todos os profissionais pesquisados (médicos, cirurgiões dentistas e médicos veterinários) referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares (incluindo orbitários) relacionados com doença dentária?” Note que as respostas foram divididas em aproximadamente 50%, todavia a pequena maioria não observa a relação (237 profissionais ou 53% dos entrevistados). 21
- Figura 2 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de todos os profissionais pesquisados (médicos, cirurgiões dentistas e médicos veterinários) referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares concomitantes a afecções orais?” Observe que embora apenas a minoria saiba da relação entre doenças orais e oculares, 47% dos entrevistados (Figura 1), um maior número de profissionais reconhecem que problemas oculares aparecem concomitantemente aos problemas orais (219 ou 49% dos entrevistados), mesmo sem saber da relação. 22
- Figura 3 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de todos os profissionais pesquisados (médicos, cirurgiões dentistas e médicos veterinários) referente à seguinte pergunta: “Você já teve contato com artigos científicos que relacionam doenças dentárias às doenças oftálmicas, incluindo doenças orbitárias?” Note que as respostas indicam que a grande maioria dos entrevistados não teve contato com artigos que demonstrem a relação entre doenças orais e oftálmicas, embora sejam artigos relativamente fáceis de achar, particularmente na literatura médica e odontológica. 22
- Figura 4 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos (clínicos gerais) referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares (incluindo orbitários) relacionados com doença dentária?” Note que quando as respostas dos médicos, clínicos gerais, são isoladas, o desconhecimento da relação entre doenças orais e oftálmicas ainda é mais evidente, muito embora apenas 11 profissionais desta categoria tenham preenchido o questionário. 23
- Figura 5 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos (clínicos gerais) referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares concomitantes a afecções orais?”. Observe que apenas 4 dos 11 médicos entrevistados observaram problemas concomitantes. 23
- Figura 6 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos (clínicos gerais) referentes à seguinte pergunta: “Caso a resposta 2 seja afirmativa, em quantos pacientes daqueles que você já atendeu havia relação entre doença dentária e doença oftálmica?”. Note que provavelmente as mesmas 3 pessoas que observaram problemas oculares (incluindo orbitários) relacionados com doença dentária (Figura 4) também constataram que havia uma relação entre as duas doenças. 23
- Figura 7 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos (clínicos gerais) referente à seguinte pergunta: “Você já teve contato com artigos científicos que relacionam doenças dentárias às doenças oftálmicas, incluindo doenças orbitárias?”. Note que o desconhecimento da relação entre as doenças orais e oftálmicas do ponto de vista científico formal entre médicos (clínicos gerais) é substancial (100%), embora apenas 11 profissionais desta área de atuação tenham sido entrevistados..... 24
- Figura 8 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos (oftalmologistas) referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares (incluindo orbitários) relacionados com doença dentária?”. Note que no

caso dos médicos oftalmologistas a observação de problemas oculares relacionados com dentários é substancialmente maior (60%) do que entre os médicos (27%) (Figura 4).	24
Figura 9 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos (oftalmologistas) referentes à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares concomitantes a afecções orais?”. Note que curiosamente um número menor de profissionais considerou que observa os problemas concomitantemente.	25
Figura 10 - Gráfico demonstrando os resultados das respostas dos médicos (oftalmologistas) referentes à seguinte pergunta: “Caso a resposta 2 seja afirmativa, em quantos pacientes daqueles que você já atendeu havia relação entre doença dentária e doença oftálmica?” Note que provavelmente as mesmas 5 pessoas que observaram problemas oculares (incluindo orbitários) relacionados com doença dentária (Figura 9) também constataram que havia uma relação entre as duas doenças.	25
Figura 11 - Gráfico demonstrando os resultados das respostas dos médicos (oftalmologistas) referentes à seguinte pergunta: “Você já teve contato com artigos científicos que relacionam doenças dentárias às doenças oftálmicas, incluindo doenças orbitárias?”. Observe que os médicos oftalmologistas tem mais contato com artigos científicos relacionados ao tema do que clínicos gerais (Figura 7).	25
Figura 12 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de cirurgiões dentistas referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares (incluindo orbitários) relacionados com doença dentária?”. Note que no caso dos cirurgiões dentistas a observação de problemas oculares relacionados dentários é substancialmente maior (36%) do que entre os médicos (27%), mas curiosamente menor do que médicos oftalmologistas (60%) entrevistados.	26
Figura 13 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de cirurgiões dentistas referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares concomitantes a afecções orais?”. Observe que uma porcentagem menor de cirurgiões dentistas observaram problemas concomitantes comparando aos médicos oftalmologistas (Figura 9).	26
Figura 14 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de cirurgiões dentistas referente à seguinte pergunta: Caso a resposta 2 seja afirmativa, em quantos pacientes daqueles que você já atendeu havia relação entre doença dentária e doença oftálmica?	27
Figura 15 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de cirurgiões dentistas referente à seguinte pergunta: “Você já teve contato com artigos científicos que relacionam doenças dentárias às doenças oftálmicas, incluindo doenças orbitárias?”. Note os cirurgiões dentistas têm mais contato com artigos científicos relacionados com o tema do que os médicos com atuação em clínica geral (Figura 7), porém menos do que os médicos oftalmologistas (50%).	27
Figura 16 - Gráfico demonstrando os resultados de respostas de médicos veterinários (clínicos gerais) referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares (incluindo orbitários) relacionados com doença dentária?”. Observe que a porcentagem de observação deste problema entre os médicos veterinários (43%) é quase o dobro do que entre médicos clínicos gerais (27%).	28
Figura 17 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos veterinários (clínicos gerais) referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares concomitantes a afecções orais?”. Observe que um considerável número de veterinários, maior do que médicos clínicos gerais (Figura 5) observa a concomitância do problema.	28
Figura 18 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos veterinários (clínicos gerais) referente à seguinte pergunta: “Caso a resposta 2 seja afirmativa, em quantos pacientes daqueles que você já atendeu havia relação entre doença	

- dentária e doença oftálmica?” Note que provavelmente os mesmos profissionais que relataram observar a relação boca e olho de forma concomitante informaram também comprovar o problema durante atendimento de seus pacientes. 28
- Figura 19 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos veterinários (clínicos gerais) referente à seguinte pergunta: “Você já teve contato com artigos científicos que relacionam doenças dentárias às doenças oftálmicas, incluindo doenças orbitárias?”. Observe que uma porcentagem muito maior de médicos veterinários tem contato com artigos científicos relacionados ao tema em relação aos médicos clínicos gerais (Figura 7), maior também em relação aos cirurgiões dentistas (Figura 15), mas ainda menor em relação aos médicos oftalmologistas (Figura 11). 29
- Figura 20 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos veterinários (odontologistas) referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares (incluindo orbitários) relacionados com doença dentária?”. Observe que os médicos veterinários especializados em odontologia são os profissionais que relativamente mais observam casos oftálmicos relacionados com doença dentária, quando comparados com os dados dos médicos com atuação em clínica geral (27%), seguidos por cirurgiões dentistas (36%) e médicos oftalmologistas (60%). Apenas não atingem os dados referidos pelos médicos veterinários com atuação em oftalmologia (93%). 29
- Figura 21 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos veterinários (odontologistas) referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares concomitantes a afecções orais?”. Observe que do mesmo modo que os médicos veterinários especializados em odontologia estão entre os profissionais que mais observam a relação, também estão entre os que mais notam a presença de doença nos olhos e na boca concomitantemente. Apresentam menor observação apenas que os médicos veterinários com atuação em oftalmologia (93%). 30
- Figura 22 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos veterinários (odontologistas) referente à seguinte pergunta: “Caso a resposta 2 seja afirmativa, quantos pacientes você já atendeu nos quais havia relação entre doença dentária e doença oftálmica?”. Observe que a maioria absoluta dos médicos veterinários especializados em odontologia que já observaram a concomitância da doença na boca e nos olhos, também já observaram um número considerável de casos (acima de 10 casos) em suas carreiras nos quais a relação da doença dentária e oftálmica era evidente. 30
- Figura 23 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos veterinários (odontologia) referente à seguinte pergunta: Você já teve contato com artigos científicos que relacionam doenças dentárias às doenças oftálmicas, incluindo doenças orbitárias? Observe que entre os médicos veterinários, os que atuam com odontologia mantém maior contato com artigos científicos que os médicos veterinários clínicos gerais (39%). 30
- Figura 24 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos veterinários (oftalmologistas) referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica observa problemas oculares (incluindo orbitários) relacionados com doença dentária?” Observe que entre todas as categorias de profissionais entrevistados, os médicos veterinários oftalmologistas são os que mais observam a relação. 31
- Figura 25 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos veterinários (oftalmologistas) referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica observa problemas oculares concomitantes a afecções orais?”. Observe que provavelmente os mesmos profissionais que conhecem a relação entre doença oral e oftálmica a observam de forma concomitante. 31
- Figura 26 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos veterinários (oftalmologistas) referente à seguinte pergunta: “Caso a resposta 2 seja afirmativa,

quantos pacientes você já atendeu nos quais havia relação entre doença dentária e doença oftálmica?” Note que dos 14 profissionais entrevistados 13 já atenderam vários casos onde havia relação entre a afecção oral e oftálmica. 32

Figura 27 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos veterinários (oftalmologistas) referente à seguinte pergunta: “Você já teve contato com artigos científicos que relacionam doenças dentárias à doenças oftálmicas, incluindo doenças orbitárias?”. Observe que os médicos veterinários com atuação em oftalmologia são os profissionais com maior contato com artigos científicos sobre a relação olho e boca entre todos os profissionais entrevistados. 32

CAPÍTULO 2

Figura 1 - Cão da raça Maltês, macho, 2 anos de idade, apresentando cromodaciorréia representante do grupo 1, tratamento com tilosina e metronidazol. A= antes do tratamento, face lado direito, cromodaciorréia grau III. B= depois do tratamento face lado direito, cromodaciorréia grau II. C=antes do tratamento, face lado esquerdo, cromodaciorréia grau III. D= depois do tratamento, face lado esquerdo, cromodaciorréia grau II. E= antes do tratamento, cavidade oral, lado esquerdo, gengivite índice 2. F= depois do tratamento, cavidade oral, lado direito, gengivite índice 1. Observe a diminuição da intensidade da cromodaciorréia, comparando as fotos de antes A e C e depois do tratamento B e D. Observe também a melhora da gengivite entre E e F. 53

Figura 2 - Cão da raça Maltês, fêmea, 4 anos de idade, apresentando cromodaciorréia, representante do grupo 2 (tratamento com espiramicina e metronidazol). A= antes da medicação, face lado direito, cromodaciorréia grau II. B= depois do tratamento face lado direito, cromodaciorréia grau I. C= antes do tratamento, face lado esquerdo, presença de cromodaciorréia grau II. D= depois do tratamento, face lado esquerdo, cromodaciorréia grau I. E= antes do tratamento, cavidade oral, lado esquerdo, gengivite índice 2. F= depois do tratamento, cavidade oral, lado direito, gengivite índice 1. Observe a diminuição da intensidade da cromodaciorréia, comparando as fotos de antes A e C e depois do tratamento B e D. Tal melhora foi menos intensa que com o tratamento empregando metronidazol e tilosina (Figura 1). Observe também a melhora da gengivite entre E e F. 54

Figura 3 - Cão da raça Maltês, fêmea, 6 anos de idade, apresentando cromodaciorréia. A= antes do tratamento com metronidazol, face do lado direito, cromodaciorréia grau 3. B= depois do tratamento, face lado direito, cromodaciorréia grau 2. C=antes do tratamento, face lado esquerdo, cromodaciorréia grau II. D= depois do tratamento, face lado esquerdo, cromodaciorréia grau 1. E= antes do tratamento, cavidade oral, lado direito, gengivite índice 1. F= depois do tratamento, cavidade oral, lado direito, gengivite índice 1. Observe a discreta diminuição da intensidade da cromodaciorréia, comparando as fotos de antes A e C e depois do tratamento B e D. A melhora clínica foi significativamente menor do que aquela promovida pelos outros protocolos de tratamento (Figuras 1 e 2). Observe também a melhora da gengivite entre E e F. 55

CAPÍTULO 3

Figura 1 - Imagem do paciente durante avaliação clínica, antes do tratamento. Secreção nasal em evidência. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade. 69

Figura 2 – Imagem do paciente durante avaliação clínica, antes do tratamento. Secreção ocular em evidência. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade. 69

Figura 3 - Imagem parassagital obtida por tomografia computadorizada de crânio (janela óssea) que demonstra erosão em processo palatino de osso maxilar (seta vermelha), envolta por material com hipodensos – acúmulo de fluido ou tecidos moles no interior da cavidade nasal. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade. 70

Figura 4 -	Imagem rostro-dorsal obtida por reconstrução de volume tridimensional, após aquisição em tomografia computadorizada helicoidal, que demonstra lesão erosiva em região de processo palatino do osso maxilar direito, com evidente comunicação oro-nasal. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade.	70
Figura 5 -	Imagem transversal de tomografia computadorizada de crânio (janela óssea) que demonstra lesão erosiva em processo palatino do osso maxilar com evidência de comunicação oro-nasal. Associado a lesão erosiva em parede lateral, conteúdo hipodenso em cavidade nasal. Tubo oral – endotraqueal. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade.	71
Figura 6 -	Imagem do paciente depois do tratamento. Ausência clínica de secreção nasal. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade.	71
Figura 7 -	Imagem do paciente depois do tratamento. Ausência clínica de secreção ocular. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade.	72

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultados da mensuração do pH da lágrima nos grupos (G) 1, 2 e 3.....	56
Tabela 2 - Resultados da mensuração do pH da saliva nos grupos (G) 1, 2 e 3	56

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
CAPÍTULO 1 - Sinais clínicos oftálmicos de origem dentária – Como este processo patológico é reconhecido por médicos, cirurgiões dentistas e médicos veterinários.....	18
Ophthalmic clinical signs of dental origin – How this disease process is judged by medical doctors, dentists and veterinarians	18
1.1 INTRODUÇÃO	19
1.2 MATERIAL E MÉTODOS	19
1.2.1 Resultado da Revisão de Literatura	20
1.2.2 Resultado dos questionários	21
1.2.3 Resultado geral dos questionários	21
1.2.4 Resultado dos médicos clínicos gerais	22
1.2.5 Resultado dos médicos oftalmologistas	24
1.2.6 Resultado dos cirurgiões dentistas.....	26
1.2.7 Resultado dos médicos veterinários.....	27
1.2.7.1 Medicina veterinária - clínica geral	27
1.2.7.2 Medicina veterinária - odontologia.....	29
1.2.7.3 Medicina veterinária - oftalmologia	31
1.3 DISCUSSÃO	32
1.3.1 Discussão dos resultados dos médicos clínicos gerais.....	33
1.3.2 Discussão dos resultados dos médicos oftalmologistas	34
1.3.3 Discussão dos resultados dos cirurgiões dentistas.....	35
1.3.4 Discussão dos resultados dos médicos veterinários.....	37
1.4 CONCLUSÃO	38
1.5 CONSIDERAÇÕES Finais	38
1.6 REFERÊNCIAS	39
CAPÍTULO 2 - Teste clínico comparativo empregando metronidazol, metronidazol com tartarato de tilosina e metronidazol com espiramicina no tratamento da cromodacriorréia em cães.....	48
Clinical trial comparing metronidazole alone, metronidazole with tylosin tartrate and metronidazole with spiramycin for the treatment of chromodacryorrhea in dogs.....	48
2.1 INTRODUÇÃO	49
2.2 MATERIAL E MÉTODOS	50
2.2.1 Análise da cromodacriorréia.....	50
2.2.2 Mensuração do pH da lágrima	51
2.2.3 Mensuração do pH da saliva	51
2.2.4 Avaliação da cavidade oral – gengiva	51
2.2.5 Análise estatística.....	52
2.3 RESULTADOS	52
2.4 DISCUSSÃO	56
2.5 CONCLUSÃO.....	Error! Bookmark not defined.
2.6 REFERÊNCIAS	60

CAPÍTULO 3 - Manifestações faciais de doença periodontal em um cão: relato de caso	62
Facial manifestations of periodontal disease in a dog – Case report.....	62
3.1 INTRODUÇÃO	63
3.2 RELATO DE CASO	63
3.2.1 Histórico.....	63
3.2.2 Exame oftalmológico	63
3.2.3 Exame oral	64
3.2.4 Testes de diagnóstico.....	64
3.2.5 Procedimento odontológico	65
3.2.6 Evolução Clínica.....	66
3.3 DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	67
3.4 REFERÊNCIAS	73
CONSIDERAÇÕES FINAIS	75
ANEXO.....	76
VITA	84

INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa investigar a relação entre saúde oral e oftálmica. Discussões a respeito do assunto são encontradas principalmente na literatura médica, onde a relação entre saúde oral e sistêmica é bem conhecida, sendo provada a inter-relação entre doença periodontal e problemas cardíacos, renais, hepáticos, nascimento de prematuros e outras conseqüências sistêmicas da bacteremia provocada por doenças do aparato estomatognático. Na medicina veterinária há fortes indícios de comprometimento hepático, cardíaco e renal associados à ença oral.

Em pessoas, a associação de manifestações oftálmicas às doenças primárias dentárias é encontrada nos relatos de caso englobando lesões periorbitárias, orbitárias, dos anexos oculares e intraoculares, tanto decorrente da doença oral quanto da manipulação e de lesões iatrogênicas decorrentes aos tratamentos odontológicos. Em animais são raros os relatos apontando para a relação entre saúde oftálmica e oral, apesar das doenças oculares poderem ocorrer em associação às doenças dentárias e manifestarem-se por sinais orbitais, periorbitais, retrobulbares, conjuntivais, neuro-oftálmicos e nasolacrimais.

O objetivo geral deste trabalho é ampliar a investigação e discussão sobre a possibilidade de oftalmopatias com origem no sistema estomatognático, visando alertar os profissionais da saúde sobre esta questão, e desta forma contribuir para o correto diagnóstico e tratamento das afecções oftálmicas odontogênicas.

A finalidade do presente estudo é de alertar o médico veterinário de animais de companhia da existência das manifestações oftálmicas odontogênicas, uma vez que as manifestações oftálmicas podem ser diagnosticadas prontamente, mas a doença dentária inicial normalmente é negligenciada. Nos casos em que há a suspeita de doença do aparelho estomatognático concomitante a sinais clínicos oftálmicos refratários ao tratamento padrão, sugere-se o exame clínico odontológico e a terapia deve incluir o tratamento da doença oral e das manifestações oftálmicas secundárias.

Este trabalho foi dividido em capítulos, sendo o primeiro intitulado: “Sinais clínicos oftálmicos de origem dentária – Como este processo patológico é reconhecido por médicos, cirurgiões dentistas e médicos veterinários”, e consiste

num levantamento de dados entre estes profissionais a respeito do conhecimento sobre a relação entre saúde oftálmica e oral. O segundo capítulo descreve um teste comparativo entre três medicamentos analisando seus efeitos de forma conjunta para duas afecções de alta incidência em cães de pequeno porte: cromodaciorréia e gengivite. O terceiro capítulo é um relato de caso, intitulado “Sinais faciais da doença periodontal em cão,” e descreve o diagnóstico, terapêutica e evolução clínica de um paciente com conjuntivite, sinusite e periodontite concomitantes, após tratamento odontológico.

Na documentação anexa encontra-se a publicação de artigo enviado para revista científica nacional de referência em especialidades veterinárias.

CAPÍTULO 1

SINAIS CLÍNICOS OFTÁLMICOS DE ORIGEM DENTÁRIA – COMO ESTE PROCESSO PATOLÓGICO É RECONHECIDO POR MÉDICOS, CIRURGIÕES DENTISTAS E MÉDICOS VETERINÁRIOS

Resumo: Sinais clínicos oftálmicos podem ter origem em outros aparelhos ou sistemas orgânicos. Quando o diagnóstico se atém aos sinais clínicos e não à causa propriamente dita, os insucessos no tratamento são comuns. Faz-se necessário que o profissional da saúde conheça a associação entre saúde oral e oftálmica para que o correto diagnóstico e tratamento destas afecções sejam executados. Buscando apoio teórico para esta questão realizou-se um levantamento de dados, na forma de questionário, abordando profissionais de saúde brasileiros, dentre eles médicos, cirurgiões dentistas e médicos veterinários, a respeito do conhecimento dos mesmos sobre a relação entre saúde oftálmica e oral. Por meio de formulários respondidos presencialmente e pela internet constatou-se que a afecção é mais observada pelos médicos veterinários e menos observada pelos cirurgiões dentistas.

Palavras-chave: questionário, oftalmopatias, odontopatias, relação anatômica.

OPHTHALMIC CLINICAL SIGNS OF DENTAL ORIGIN – HOW THIS DISEASE PROCESS IS JUDGED BY MEDICAL DOCTORS, DENTISTS AND VETERINARIANS

Abstract: Ophthalmic clinical signs may be derived from other systems. When the diagnosis takes into consideration clinical signs only and all the possible causes are not explored, treatment failures are common. It is necessary for all health professionals to understand this association, between oral and ophthalmic wellbeing in order to achieve proper diagnoses and treatments of these disorders. In order to better explore this issue we produced a questionnaire with Brazilian health professionals, including medical doctors, dentists and veterinarians, concerning the knowledge of these professionals about the relationship between ophthalmic and oral healthiness. Through these questionnaires, answered in person or via the internet, it was found that the condition is most observed by veterinarians and less observed by dentists.

Keywords: Questionnaire, Ophthalmologists, Tooth diseases, Anatomical relationship.

1.1 INTRODUÇÃO

Sinais clínicos oftálmicos podem ter origem em outros sistemas¹. Muitas vezes o tratamento se atém aos sinais clínicos e não à causa propriamente dita, comprometendo o sucesso da terapia. Faz-se necessário que os profissionais da saúde conheçam a associação entre saúde oral e oftálmica para o correto diagnóstico e tratamento destas afecções.

Apesar da existência de artigos científicos publicados, já há algum tempo, sobre a relação entre doenças oftálmicas coexistentes e ou oriundas de doenças orais^{2,3}, o diagnóstico das doenças oftálmicas com origem no aparelho estomatognático ainda é pouco explorado.

Na medicina, particularmente no exterior, encontramos documentos que registram a preocupação de médicos, médicos oftalmologistas e cirurgiões dentistas com tal questão há muito tempo⁴. Já na medicina veterinária o conhecimento desta relação, apesar de rudimentar, ocorre há muito tempo. As publicações sobre odontologia e oftalmologia são de modo geral um pouco mais recentes e a inter-relação entre os dois aparelhos orgânicos é ainda pouco conhecido e, conseqüentemente, pouco citado⁵.

A partir desta questão, o presente trabalho tem por objetivo descrever os resultados obtidos com a aplicação de um questionário para avaliação do conhecimento dos médicos, cirurgiões dentistas e médicos veterinários sobre a existência de sinais clínicos oftálmicos com origem na cavidade oral. O intuito foi, inicialmente, de se obter um mapa do conhecimento atual desta correlação entre órgãos, aparelhos e sistemas, alertando ao mesmo tempo os profissionais da área de saúde sobre a importância da interdisciplinaridade no reconhecimento das oftalmopatias com origem no sistema estomatognático.

1.2 MATERIAL E MÉTODOS

Inicialmente, realizou-se revisão de literatura (livros e periódicos científicos) sobre o assunto ou temas relacionados às oftalmopatias odontogênicas, no material

arquivado nas bibliotecas da Universidade Federal do Paraná em Curitiba nos setores de Ciências Agrárias, Ciências Biológicas e Ciências da Saúde sede Jardim Botânico. Utilizou-se também o sistema de busca digital destas bibliotecas através da Internet via Portal da Informação UFPR (<http://acervo.ufpr.br>). Pesquisou-se ainda sobre o mesmo tema pela Internet empregando o banco de dados digital internacional da Pubmed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>).

Numa segunda etapa, foi desenvolvido um questionário enviado por meio da Internet, empregando uma ferramenta denominada “formulários” – oferecida pelo Google Docs (Califórnia, Mountain View, EUA). Este sistema permite o preenchimento *online* das respostas e armazenamento em base de dados da internet por meio de conta eletrônica no Google. Este questionário foi enviado para entidades de classe da área médica, oftalmológica, odontológica e veterinária. Além desta ação, também foram realizadas entrevistas presenciais com alguns profissionais para o preenchimento do mesmo questionário e todos os dados foram somados aos registros coletados via Internet. Foram abordadas as seguintes questões:

1. Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares (incluindo orbitários) relacionados com doença dentária?
2. Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares concomitantes a afecções orais?
3. Caso a resposta 2 seja afirmativa, em quantos pacientes daqueles que você já atendeu havia relação entre doença dentária e doença oftálmica?
4. Você já teve contato com artigos científicos que relacionam doenças dentárias às doenças oftálmicas, incluindo doenças orbitárias?

1.2.1 Resultado da Revisão de Literatura

Através da revisão de literatura sobre o assunto ou temas relacionados às oftalmopatias odontogênicas, foram obtidos 72 artigos científicos (nacionais e internacionais) publicados em periódicos da área médica, odontológica, oftalmológica e médica veterinária^{6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27, 28, 29, 30,}

31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65

Além destes artigos, foram observadas citações de afecções dentárias relacionadas com oftalmopatias em 6 livros de odontologia veterinária.^{66, 67,68,69,70,71}

1.2.2 Resultado dos questionários

Foram preenchidos 445 questionários por profissionais brasileiros. Participaram da pesquisa médicos com atuação em clínica geral (11), médicos oftalmologistas (10), cirurgiões dentistas (25) e médicos veterinários com atuação em clínica geral (351), oftalmologia (14) e odontologia (34). A coleta de dados foi realizada no período entre 05/07/2011 e 17/01/2012. Dos questionários preenchidos, 193 foram realizados por entrevista presencial e 252 preenchidos *online* via Internet, conforme formulário mencionado anteriormente.

Para facilitar a análise dos dados, os resultados foram separados por categoria profissional conforme a seguir.

1.2.3 Resultado geral dos questionários

De acordo com os questionários preenchidos, dentre todos os profissionais participantes (médicos clínicos gerais, médicos oftalmologistas, cirurgiões dentistas e médicos veterinários), constatou-se que 53% não observam doenças oculares relacionadas com afecções orais (Figura 1), 51% não relacionam doenças oculares e oftálmicas concomitantes (Figura 2) e 60% relatam não ter contato com artigos científicos sobre o tema (Figura 3).

Figura 1 - Gráfico demonstrando os resultados das respostas de todos os profissionais pesquisados (médicos, cirurgiões dentistas e médicos veterinários) referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares (incluindo orbitários) relacionados com doença dentária?” Note que as respostas foram divididas em aproximadamente 50%, todavia a pequena maioria não observa a relação (237 profissionais ou 53% dos entrevistados).

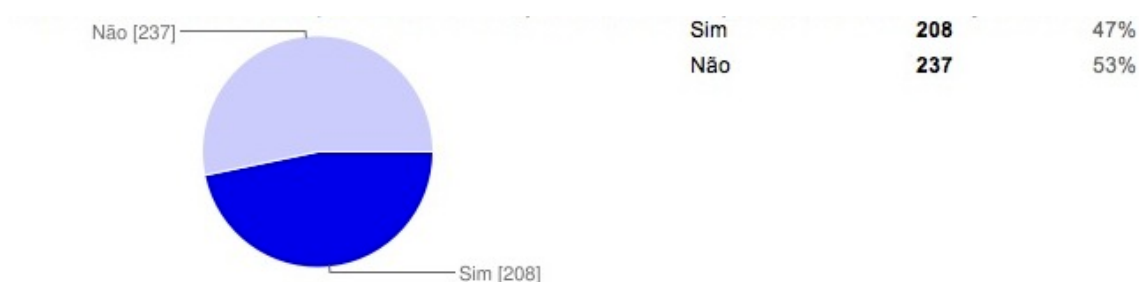
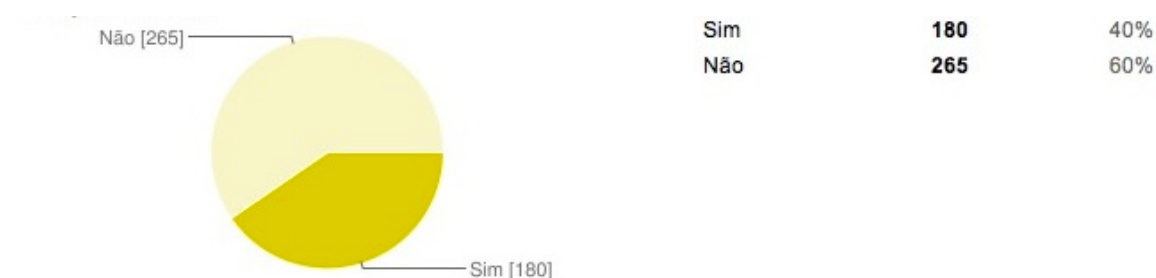


Figura 2 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de todos os profissionais pesquisados (médicos, cirurgiões dentistas e médicos veterinários) referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares concomitantes a afecções orais?” Observe que embora apenas a minoria saiba da relação entre doenças orais e oculares, 47% dos entrevistados (Figura 1), um maior número de profissionais reconhecem que problemas oculares aparecem concomitantemente aos problemas orais (219 ou 49% dos entrevistados), mesmo sem saber da relação.



Figura 3 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de todos os profissionais pesquisados (médicos, cirurgiões dentistas e médicos veterinários) referente à seguinte pergunta: “Você já teve contato com artigos científicos que relacionam doenças dentárias às doenças oftálmicas, incluindo doenças orbitárias?” Note que as respostas indicam que a grande maioria dos entrevistados não teve contato com artigos que demonstrem a relação entre doenças orais e oftálmicas, embora sejam artigos relativamente fáceis de achar, particularmente na literatura médica e odontológica.



1.2.4 Resultado dos médicos clínicos gerais

De acordo com os formulários preenchidos pelos médicos clínicos gerais constatou-se que 73% não observam doenças oculares relacionadas com afecções orais (Figura 4), 64% não relacionam doenças oculares e oftálmicas concomitantes (Figuras 5 e 6) e 100% relatam não ter contato com artigos científicos sobre o tema (Figura 7).

Figura 4 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos (clínicos gerais) referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares (incluindo orbitários) relacionados com doença dentária?” Note que quando as respostas dos médicos, clínicos gerais, são isoladas, o desconhecimento da relação entre doenças orais e oftálmicas ainda é mais evidente, muito embora apenas 11 profissionais desta categoria tenham preenchido o questionário.

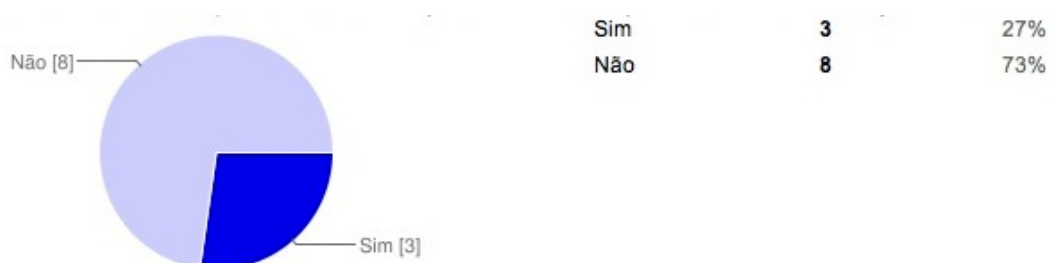


Figura 5 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos (clínicos gerais) referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares concomitantes a afecções orais?”. Observe que apenas 4 dos 11 médicos entrevistados observaram problemas concomitantes.

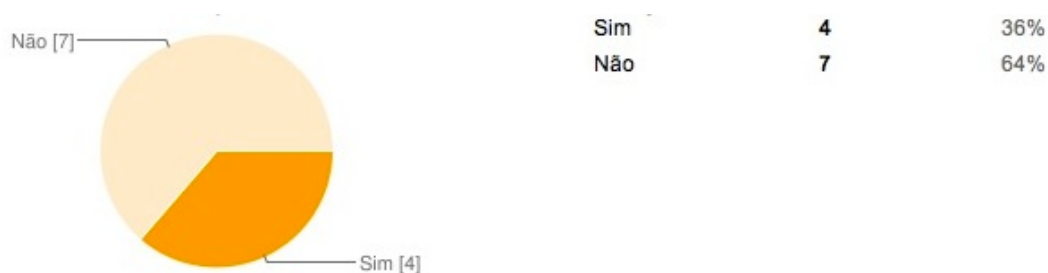


Figura 6 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos (clínicos gerais) referentes à seguinte pergunta: “Caso a resposta 2 seja afirmativa, em quantos pacientes daqueles que você já atendeu havia relação entre doença dentária e doença oftálmica?”. Note que provavelmente as mesmas 3 pessoas que observaram problemas oculares (incluindo orbitários) relacionados com doença dentária (Figura 4) também constataram que havia uma relação entre as duas doenças.

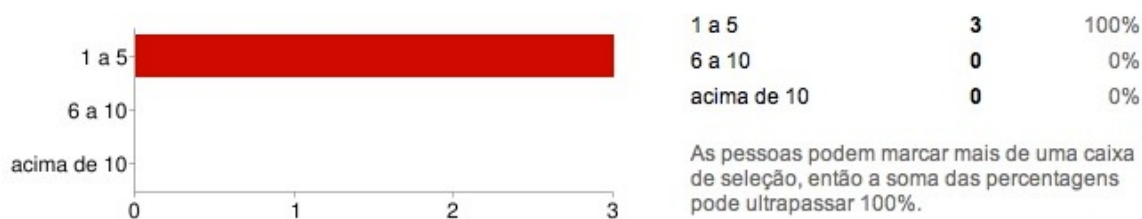


Figura 7 - gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos (clínicos gerais) referente à seguinte pergunta: “Você já teve contato com artigos científicos que relacionam doenças dentárias às doenças oftálmicas, incluindo doenças orbitárias?”. Note que o desconhecimento da relação entre as doenças orais e oftálmicas do ponto de vista científico formal entre médicos (clínicos gerais) é substancial (100%), embora apenas 11 profissionais desta área de atuação tenham sido entrevistados.



1.2.5 Resultado dos médicos oftalmologistas

De acordo com os formulários preenchidos pelos médicos oftalmologistas constatou-se que 60% observam doenças oculares relacionadas com afecções orais (Figura 8), 50% relacionam doenças oculares e oftálmicas concomitantes (Figuras 9 e 10) e 50% relatam ter contato com artigos científicos sobre o tema (Figura 11).

Figura 8 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos (oftalmologistas) referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares (incluindo orbitários) relacionados com doença dentária?”. Note que no caso dos médicos oftalmologistas a observação de problemas oculares relacionados com dentários é substancialmente maior (60%) do que entre os médicos (27%) (Figura 4).

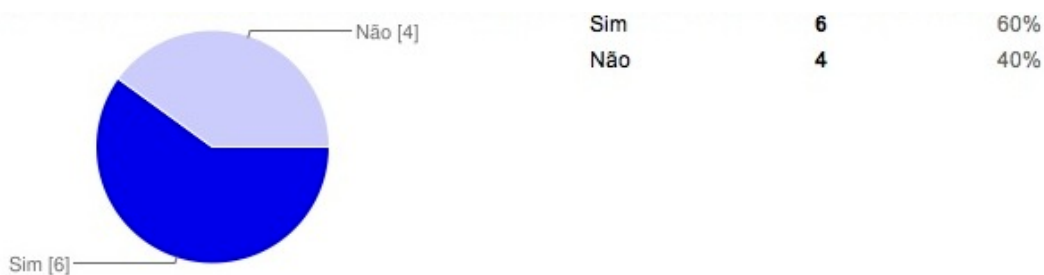


Figura 9 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos (oftalmologistas) referentes à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares concomitantes a afecções orais?”. Note que curiosamente um número menor de profissionais considerou que observa os problemas concomitantemente.



Figura 10 - Gráfico demonstrando os resultados das respostas dos médicos (oftalmologistas) referentes à seguinte pergunta: “Caso a resposta 2 seja afirmativa, em quantos pacientes daqueles que você já atendeu havia relação entre doença dentária e doença oftálmica?”. Note que provavelmente as mesmas 5 pessoas que observaram problemas oculares (incluindo orbitários) relacionados com doença dentária (Figura 9) também constataram que havia uma relação entre as duas doenças.

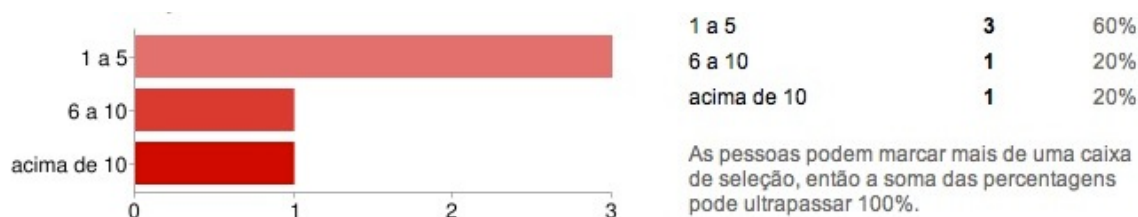
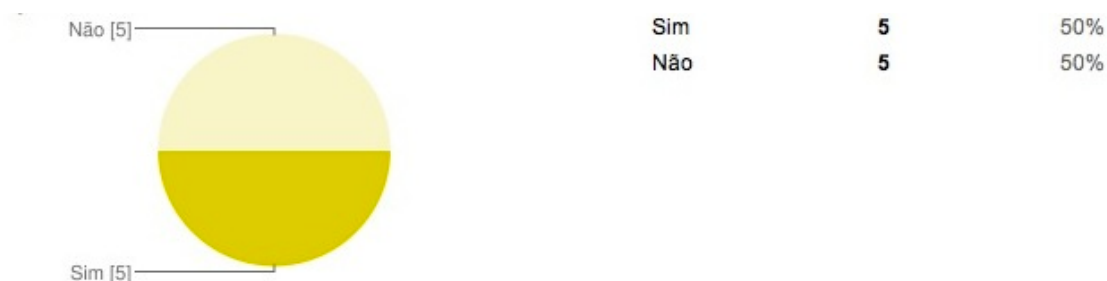


Figura 11 - Gráfico demonstrando os resultados das respostas dos médicos (oftalmologistas) referentes à seguinte pergunta: “Você já teve contato com artigos científicos que relacionam doenças dentárias às doenças oftálmicas, incluindo doenças orbitárias?”. Observe que os médicos oftalmologistas tem mais contato com artigos científicos relacionados ao tema do que clínicos gerais (Figura 7).



1.2.6 Resultado dos cirurgiões dentistas

De acordo com os formulários preenchidos pelos cirurgiões dentistas constatou-se que 64% deles não observam doenças oculares relacionadas com afecções orais (Figura 12), 64% destes profissionais também não relacionam doenças oculares e oftálmicas concomitantes (Figuras 13 e 14) e, coincidentemente, 64% deles relatam não ter contato com artigos científicos sobre o tema (Figura 15). Um resultado bastante homogêneo.

Figura 12 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de cirurgiões dentistas referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares (incluindo orbitários) relacionados com doença dentária?”. Note que no caso dos cirurgiões dentistas a observação de problemas oculares relacionados dentários é substancialmente maior (36%) do que entre os médicos (27%), mas curiosamente menor do que médicos oftalmologistas (60%) entrevistados.



Figura 13 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de cirurgiões dentistas referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares concomitantes a afecções orais?”. Observe que uma porcentagem menor de cirurgiões dentistas observaram problemas concomitantes comparando aos médicos oftalmologistas (Figura 9).



Figura 14 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de cirurgiões dentistas referente à seguinte pergunta: Caso a resposta 2 seja afirmativa, em quantos pacientes daqueles que você já atendeu havia relação entre doença dentária e doença oftálmica?

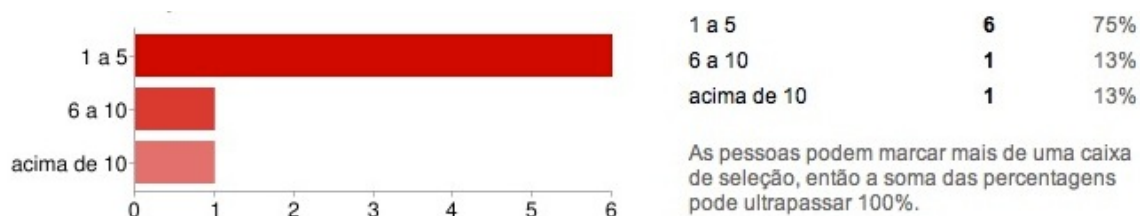


Figura 15 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de cirurgiões dentistas referente à seguinte pergunta: "Você já teve contato com artigos científicos que relacionam doenças dentárias às doenças oftálmicas, incluindo doenças orbitárias?". Note os cirurgiões dentistas têm mais contato com artigos científicos relacionados com o tema do que os médicos com atuação em clínica geral (Figura 7), porém menos do que os médicos oftalmologistas (50%)



1.2.7 Resultado dos médicos veterinários

Como a medicina veterinária tende para as especialidades, buscou-se analisar os resultados obtidos no presente trabalho de forma isolada entre profissionais veterinários com atuação em clínica geral (Figuras 16 a 19), odontologia (Figuras 20 a 23) e oftalmologia (Figuras 24 a 27).

1.2.7.1 Medicina veterinária - clínica geral

De acordo com os formulários preenchidos pelos médicos veterinários com atuação em clínica geral, constatou-se que 57% não observam doenças oculares relacionadas com afecções orais (Figura 16), 55% relacionam doenças oculares e

oftálmicas de ocorrência concomitante (Figura 17 e 18) e 61% relatam não ter contato com artigos científicos sobre o tema (Figura 19).

Figura 16 - Gráfico demonstrando os resultados de respostas de médicos veterinários (clínicos gerais) referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares (incluindo orbitários) relacionados com doença dentária?”. Observe que a porcentagem de observação deste problema entre os médicos veterinários (43%) é quase o dobro do que entre médicos clínicos gerais (27%)

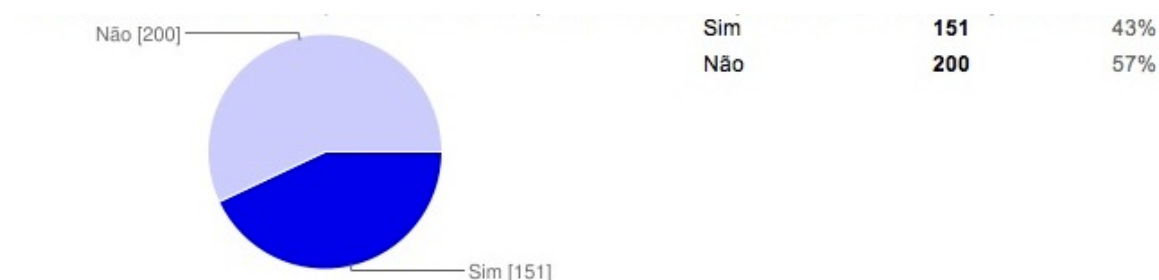


Figura 17 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos veterinários (clínicos gerais) referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares concomitantes a afecções orais?”. Observe que um considerável número de veterinários, maior do que médicos clínicos gerais (Figura 5) observa a concomitância do problema.



Figura 18 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos veterinários (clínicos gerais) referente à seguinte pergunta: “Caso a resposta 2 seja afirmativa, em quantos pacientes daqueles que você já atendeu havia relação entre doença dentária e doença oftálmica?”. Note que provavelmente os mesmos profissionais que relataram observar a relação boca e olho de forma concomitante informaram também comprovar o problema durante atendimento de seus pacientes.

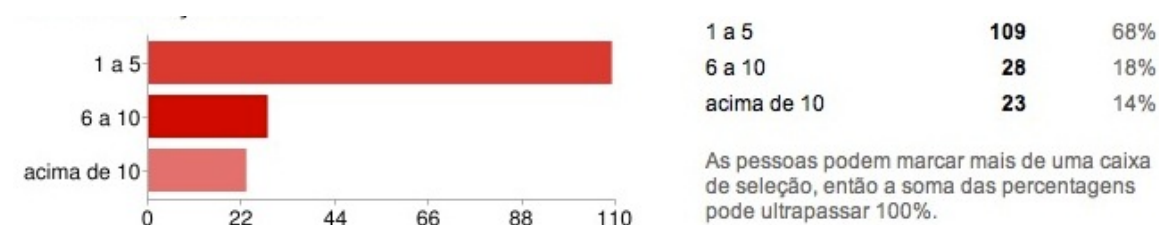
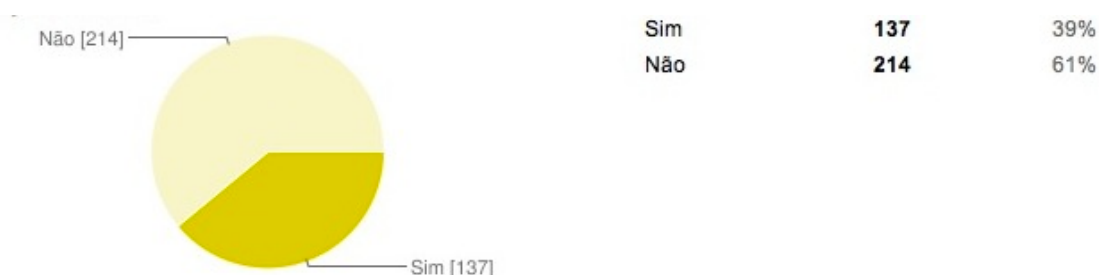


Figura 19 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos veterinários (clínicos gerais) referente à seguinte pergunta: “Você já teve contato com artigos científicos que relacionam doenças dentárias às doenças oftálmicas, incluindo doenças orbitárias?”. Observe que uma porcentagem muito maior de médicos veterinários tem contato com artigos científicos relacionados ao tema em relação aos médicos clínicos gerais (Figura 7), maior também em relação aos cirurgiões dentistas (Figura 15), mas ainda menor em relação aos médicos oftalmologistas (Figura 11).



1.2.7.2 Medicina veterinária - odontologia

Através dos formulários preenchidos pelos médicos veterinários com atuação em odontologia, constatou-se que 76% observam doenças oculares relacionadas com afecções orais (Figura 20), 85% relacionam doenças oculares e oftálmicas de ocorrência concomitante (Figura 21 e 22) e 59% relatam ter contato com artigos científicos sobre o tema (Figura 23).

Figura 20 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos veterinários (odontologistas) referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares (incluindo orbitários) relacionados com doença dentária?”. Observe que os médicos veterinários especializados em odontologia são os profissionais que relativamente mais observam casos oftálmicos relacionados com doença dentária, quando comparados com os dados dos médicos com atuação em clínica geral (27%), seguidos por cirurgiões dentistas (36%) e médicos oftalmologistas (60%). Apenas não atingem os dados referidos pelos médicos veterinários com atuação em oftalmologia (93%).



Figura 21 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos veterinários (odontologistas) referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica, você observa problemas oculares concomitantes a afecções orais?”. Observe que do mesmo modo que os médicos veterinários especializados em odontologia estão entre os profissionais que mais observam a relação, também estão entre os que mais notam a presença de doença nos olhos e na boca concomitantemente. Apresentam menor observação apenas que os médicos veterinários com atuação em oftalmologia (93%)



Figura 22 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos veterinários (odontologistas) referente à seguinte pergunta: “Caso a resposta 2 seja afirmativa, quantos pacientes você já atendeu nos quais havia relação entre doença dentária e doença oftálmica?”. Observe que a maioria absoluta dos médicos veterinários especializados em odontologia que já observaram a concomitância da doença na boca e nos olhos, também já observaram um número considerável de casos (acima de 10 casos) em suas carreiras nos quais a relação da doença dentária e oftálmica era evidente.

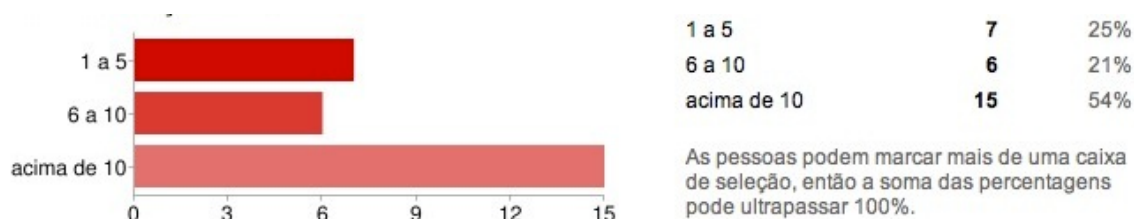
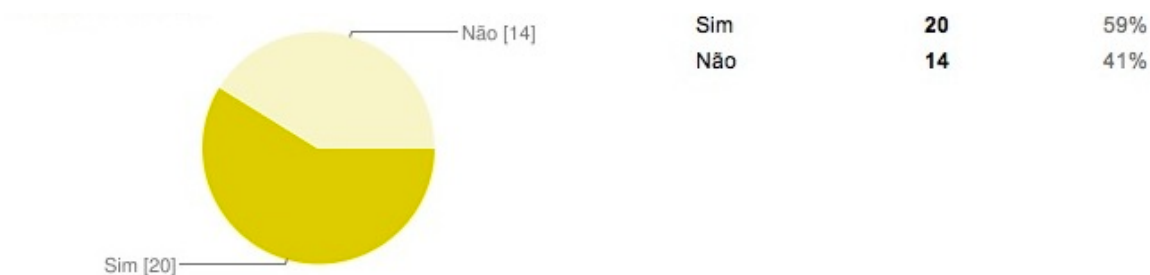


Figura 23 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos veterinários (odontologia) referente à seguinte pergunta: Você já teve contato com artigos científicos que relacionam doenças dentárias às doenças oftálmicas, incluindo doenças orbitárias? Observe que entre os médicos veterinários, os que atuam com odontologia mantêm maior contato com artigos científicos que os médicos veterinários clínicos gerais (39%)



1.2.7.3 Medicina veterinária - oftalmologia

De acordo com os formulários preenchidos pelos médicos veterinários com atuação em oftalmologia, constatou-se que 93% observam doenças oculares relacionadas com afecções orais (Figura 24), da mesma forma 93% relacionam doenças oculares e oftálmicas de ocorrência concomitante (Figura 25 e 26) e 64% relatam ter contato com artigos científicos sobre o tema (Figura 27).

Figura 24 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos veterinários (oftalmologistas) referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica observa problemas oculares (incluindo orbitários) relacionados com doença dentária?” Observe que entre todas as categorias de profissionais entrevistados, os médicos veterinários oftalmologistas são os que mais observam a relação.

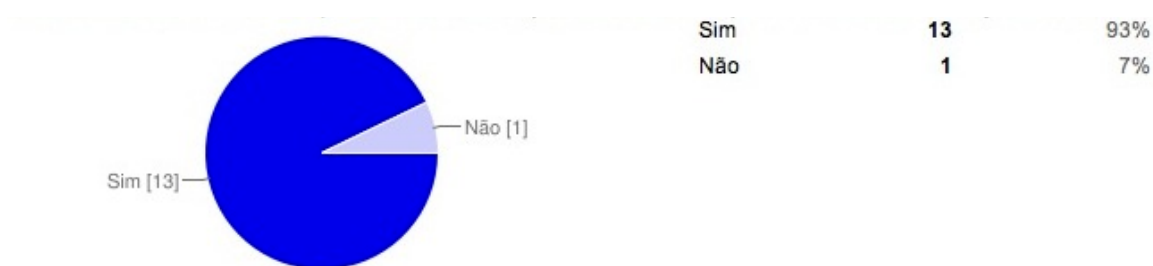


Figura 25 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos veterinários (oftalmologistas) referente à seguinte pergunta: “Em sua rotina clínica observa problemas oculares concomitantes a afecções orais?”. Observe que provavelmente os mesmos profissionais que conhecem a relação entre doença oral e oftálmica a observam de forma concomitante.

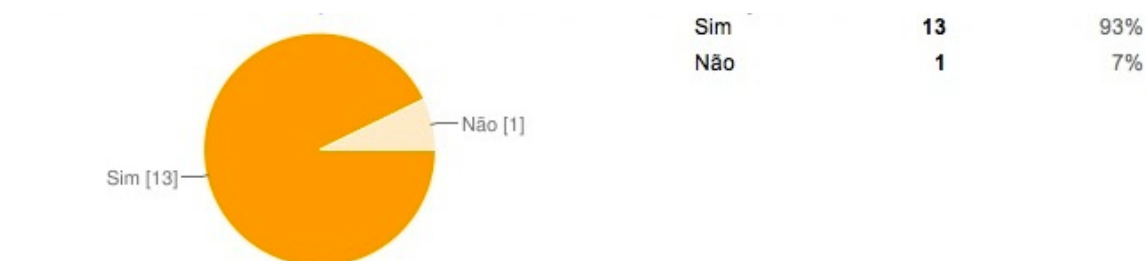


Figura 26 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos veterinários (oftalmologistas) referente à seguinte pergunta: “Caso a resposta 2 seja afirmativa, quantos pacientes você já atendeu nos quais havia relação entre doença dentária e doença oftálmica?” Note que dos 14 profissionais entrevistados 13 já atenderam vários casos onde havia relação entre a afecção oral e oftálmica.

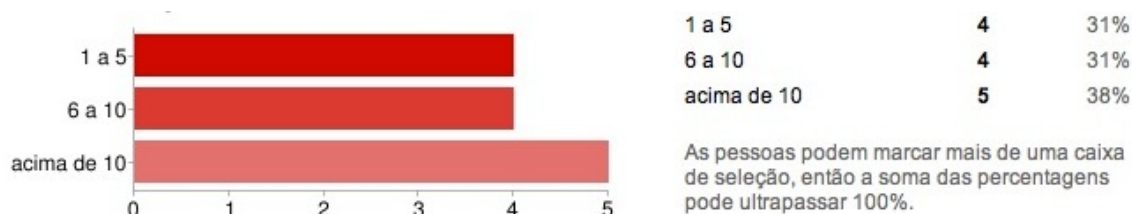
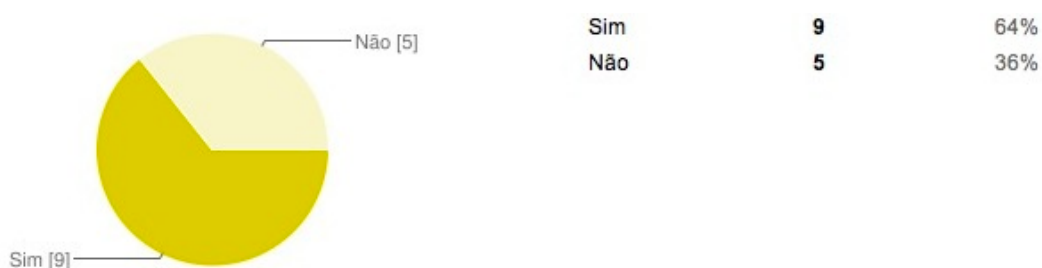


Figura 27 - Gráfico demonstrando resultados de respostas de médicos veterinários (oftalmologistas) referente à seguinte pergunta: “Você já teve contato com artigos científicos que relacionam doenças dentárias a doenças oftálmicas, incluindo doenças orbitárias?”. Observe que os médicos veterinários com atuação em oftalmologia são os profissionais com maior contato com artigos científicos sobre a relação olho e boca entre todos os profissionais entrevistados.



1.3 DISCUSSÃO

De acordo com os resultados observa-se que entre todos os profissionais abordados (médicos, oftalmologistas, dentistas e médicos veterinários), o conhecimento sobre a possibilidade de afecções oftálmicas serem originadas no sistema estomatognático é distribuído de forma homogênea entre os que relatam conhecer ou não a questão. Praticamente a metade dos profissionais entrevistados não relacionam oftalmopatias à cavidade oral, e mais da metade deles informa não ter contato com artigos científicos sobre a questão.

Apesar de o assunto ser pouco abordado atualmente no meio clínico e acadêmico, este tema é investigado há muito tempo. Já em 1930 durante um simpósio médico realizado em Nova York e publicado no “Journal Dental Research”, médicos, oftalmologistas e dentistas se reuniram para debater sobre as doenças

oculares e sua relação com a cavidade oral.⁷² Durante este encontro, muitos casos clínicos e estudos científicos abordando a relação saúde oftálmica e oral foram discutidos.⁷³ Se voltarmos ainda mais no tempo percebe-se que Hipócrates já associava edema facial e peribulbar à doença dentária.⁷⁴ Constata-se que apesar de não fazer parte da rotina clínica e ou acadêmica de praticamente metade dos profissionais participantes deste trabalho, a relação entre doença oftálmica e oral é uma questão já abordada no meio da saúde há muito tempo.

Fazendo uma conexão com a época do início desta discussão (1930) e o momento atual, onde contamos com grande produção médica científica, recursos tecnológicos cada vez mais avançados, e inúmeros veículos de informação de fácil acesso, é surpreendente constatar que mais da metade dos profissionais entrevistados no presente trabalho não mantêm contato com artigos científicos sobre este tema. Para avaliar esta situação realizou-se uma revisão de literatura pela Internet via site de busca Pubmed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>), através do uso de palavras chaves como “abscess infraorbital dental, abscess intraorbital teeth, abscess orbital teeth dental, abscess periapical dogs, abscess periorbital teeth, odontogenic facial disease, odontogenic facial disease dental, orofacial infections, periorbital dental, periorbital teeh e odontogenic eye disease”. Foram encontrados 43 artigos publicados entre periódicos da área médica, odontológica e veterinária, utilizando apenas a base de dados citada, sem estender a mesma para outros canais de informação científica.

Para análise e discussão dos dados e resultados obtidos de forma detalhada, os mesmos foram isolados por categoria profissional, conforme a seguir.

1.3.1 Discussão dos resultados dos médicos clínicos gerais

Constata-se que a maioria dos médicos participantes deste trabalho não observa a relação entre doença oftálmica e cavidade oral. Supõem-se que este fato esteja ligado às características da rotina clínica destes profissionais, pois de acordo com a literatura, infecções graves gerando abscessos a partir de afecções dentárias, são raras em pessoas.⁷⁵

Consolidando esta suposição, observa-se que apenas 3 entre os 11 médicos entrevistados informaram ter atendido pacientes com problemas oculares

relacionados com a cavidade oral. Porém uma breve revisão de literatura (direcionada apenas a publicações médicas, sem levar em consideração artigos publicados por oftalmologistas, dentistas ou médicos veterinários) mostra diversos casos de oftalmopatias com origem no sistema estomatognático.
19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52

Já no início do século passado era de senso comum entre os médicos as prováveis vias de transmissão da doença oral para o olho: pela continuidade, pela corrente sangüínea, pela via linfática e pela via nervosa.⁷⁶ Isso demonstra que o conhecimento e investigação sobre as oftalmopatias odontogênicas no meio médico não é uma questão recente.

Apesar de todos os médicos entrevistados afirmarem não ter contato com artigos científicos sobre oftalmopatias odontogênicas, durante a revisão de literatura realizada nesta pesquisa foram encontrados 47 trabalhos científicos publicados por médicos, oftalmologistas, dentistas ou médicos veterinários^{19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65}. Destes, 34 referiam-se a publicações em periódicos da área médica^{19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52}.

Considera-se como uma falha deste trabalho o pequeno número de profissionais (médicos clínicos gerais) participantes, todavia, a porcentagem daqueles que responderam foi baixa em relação aos questionários enviados.

1.3.2 Discussão dos resultados dos médicos oftalmologistas

Constata-se que os médicos com atuação em oftalmologia estão mais integrados com a relação saúde oftálmica e oral do que os médicos com atuação em clínica geral. Provavelmente em virtude da rotina clínica destes profissionais, pois a doença oftálmica é geralmente acompanhada de sinais e sintomas evidentes e que direcionam o paciente ao médico oftalmologista.

Revisando a literatura observamos que estes profissionais atentam para afecções oculares odontogênicas há muito tempo, pois observa-se com frequência a citação de vários médicos oftalmologistas ressaltando a importância do trabalho experimental de Rosenow, que estabeleceu “A teoria da localização eletiva: o foco latente foi produzido pela devitalização e pela introdução de infecção nos dentes de cães, simulando as condições normalmente encontradas em humanos. Nefrites,

nephrolithiasis, e úlceras de estômago foram produzidas com culturas isoladas de pacientes tendo estas doenças respectivas. Em cada caso, a relação entre o organismo introduzido nos dentes e a lesão metastática foi estabelecida pela demonstração da lesão nos órgãos.⁷⁷ Este experimento apesar de ter sido realizado há muitos anos mantém sua importância entre o meio médico, pois foi precursor de vários outros trabalhos relacionados⁷⁸, divulgando o conhecimento sobre a relação entre doença oral e sistêmica, e contribuindo para o diagnóstico de afecções oftálmicas entre os médicos oftalmologistas⁷⁹. A publicação de relatos de casos clínicos neste contexto auxiliam na ampliação do conhecimento e contribuem para o correto diagnóstico e tratamento. Membros do departamento de oftalmologia do Hospital Cross Charing em Londres, Inglaterra, publicaram recentemente um artigo ressaltando a importância da investigação de sinais clínicos aliados aos exames de imagem diagnóstico apropriados e tratamento médico e cirúrgico pertinentes para um resultado favorável nos casos de abscesso orbital que podem ter entre suas origens a odontogênica.⁸⁰

Neste mesmo contexto oftalmologistas da Universidade de Prince of Songkla, na Tailândia, chamaram a atenção para o fato de que infecções dentárias quando negligenciadas podem levar a sérias consequências, pois ao propagarem-se pelos planos faciais e ou intra-craniais podem causar abscessos, celulite orbital e até trombose do seio cavernoso, gerando uma emergência médica grave.⁸¹

Estes, entre outros trabalhos^{82,83,84}, corroboram e trazem embasamento para a ampliação da investigação da doença oftálmica odontogênica abordada no presente trabalho.

Considera-se como uma falha deste trabalho o pequeno número de profissionais (médicos oftalmologistas) participantes, todavia, a porcentagem daqueles que responderam foi baixa em relação aos questionários enviados.

1.3.3 Discussão dos resultados dos cirurgiões dentistas

Analisando os resultados dos cirurgiões dentistas percebe-se que os dados são bastante homogêneos. Dos participantes 64% não conhecem, não relacionam e não leram sobre a oftalmopatias com origem no sistema estomatognático. Supõem-se que estes resultados estejam relacionados com as seguintes questões:

atualmente a higiene oral faz parte da rotina diária da maioria das pessoas e talvez em virtude deste hábito os processos infecciosos tendam a ser minimizados. As afecções de forma geral são tratadas nas fases iniciais evitando a progressão de lesões orais para outras áreas da face.⁸⁵ Existem diferenças anatômicas entre as pessoas e os animais de estimação (cães e gatos) principalmente no que se refere ao assoalho da órbita⁸⁶, que no homem é fechada, composta por assoalho ósseo⁸⁷, o que pode funcionar como uma barreira anatômica, diminuindo a incidência de oftalmopatias odontogênicas.

Mais da metade dos cirurgiões dentistas entrevistados relatou não ter contato com artigos científicos sobre a relação saúde oftálmica e oral. Este dado talvez possa se justificar pela pequena quantidade de trabalhos publicados na área odontológica, em comparação com os publicados na área médica. A revisão de literatura pela Internet via base de dados da Pubmed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) através de palavras chaves como “abscess infraorbital dental, abscess intraorbital teeth, abscess orbital teeth dental, abscess periapical dogs, abscess periorbital teeth, odontogenic facial disease, odontogenic facial disease dental, orofacial infections, periorbital dental, periorbital teeh e odontogenic eye disease” mostrou 5 artigos publicados em periódicos da área odontológica^{88,89,90,91,92}. Salienta-se que a pesquisa foi limitada à base de dados informada.

Porém, ampliando um pouco mais a pesquisa e explorando textos da área, observamos profissionais envolvidos com a questão oftálmica e oral há muito tempo. Os dentistas Henry W. Gillet e Henry Sage Dunning, durante simpósio médico em 1930⁹³, explanaram sobre a importância da saúde oral como prevenção para outras afecções, e salientaram a necessidade do trabalho em conjunto entre dentistas e oftalmologistas, já naquela época. Frisaram que nenhum caso cirúrgico na oftalmologia, que envolvesse a abertura do bulbo ocular, deveria ser feito sem que antes fosse realizado um estudo dental completo. Estas colocações são totalmente pertinentes e corroboram trabalhos atuais que enfatizam a possibilidade de afecções oftálmicas a partir do sistema estomatognático, determinando esta como uma questão já estabelecida em seres humanos.⁹⁴

Henry W. Gillet finalizou o simpósio concluindo: “no esforço de servir ao público, nos melhores princípios de saúde, o dentista precisa da ajuda do oftalmologista para melhor entender as condições que são de interesse mútuo”.

As explicações de Henry W. Gillet e Henry Sage Dunning, apesar de terem sido feitas há mais de 80 anos, encaixam-se plenamente nos dias atuais, onde a importância do trabalho interdisciplinar é frequentemente citada^{95,96,97}. Salienta-se que a pesquisa foi limitada à base de dados informada.

Considera-se, de modo geral, o pequeno número de profissionais (cirurgiões dentistas) participantes como uma falha deste trabalho, todavia, a porcentagem daqueles que responderam foi baixa em relação aos questionários enviados.

1.3.4 Discussão dos resultados dos médicos veterinários

Percebe-se que entre os veterinários abordados nesta pesquisa, os que atuam de forma especializada, com oftalmologia e odontologia estão mais atentos às doenças oculares odontogênicas.

Acredita-se que este fato esteja relacionado com a rotina clínica destes profissionais, que acabam recebendo pacientes encaminhados por colegas com atuação em clínica geral quando os tratamentos realizados por estes não surtem efeito, e acabam por solicitar a avaliação de profissional especializado.

A busca realizada via Internet através da base de dados digital da Pubmed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) com palavras chaves como “abscess infraorbital dental, abscess intraorbital teeth, abscess orbital teeth dental, abscess periapical dogs, abscess periorbital teeth, odontogenic facial disease, odontogenic facial disease dental, orofacial infections, periorbital dental, periorbital teeh e odontogenic eye disease mostrou apenas 3 artigos publicados em periódicos da área médica veterinária^{98,99,100}. Salienta-se que a pesquisa foi limitada à base de dados informada.

Sugere-se que os casos de oftalmopatias odontogênicas tenham maior incidência do que citado na literatura da área médica veterinária, pois neste trabalho, dos 351 médicos veterinários participantes, 151 relataram conhecer a relação entre saúde oral e oftálmica e informaram observar as afeções de forma concomitante. Acredita-se que os médicos veterinários mantêm maior contato com estas afeções (quando comparado com as outras categorias profissionais participantes) pelo fato de que as doenças oftálmicas sejam comuns nos animais de companhia e possam ter como origem diversas doenças sistêmicas, inclusive infecciosas, como a doença

periodontal¹⁰¹ que por sua vez é uma afecção de alta incidência, podendo atingir 85% dos animais adultos.¹⁰²

O número de médicos veterinários participantes (399) representou 89,6% dos profissionais que preencheram os formulários. Acredita-se que a maior adesão destes profissionais ao projeto deveu-se ao fato da pesquisa ter sido proposta e realizada por profissionais da mesma categoria, no caso medicina veterinária, o que talvez possa ter gerado maior interesse na abertura e preenchimento do questionário (impresso e ou digital).

1.4 CONCLUSÃO

No presente trabalho os médicos veterinários mostraram ter maior contato com as afecções oftálmicas odontogênicas, frente aos médicos com atuação em clínica geral e cirurgiões dentistas participantes deste levantamento. Os médicos oftalmologistas e os médicos veterinários especializados ou com maior atuação em odontologia e oftalmologia mostraram predominância no conhecimento sobre o assunto.

1.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Independente da área de atuação, profissionais da saúde devem otimizar os benefícios de diagnóstico e tratamento de seus pacientes mantendo-se em constante aperfeiçoamento profissional, trabalhando de forma multidisciplinar e interagindo com as especialidades afins. Neste contexto Mehra (1999), mostrando que uma sinusite pode ter origem dentária e por sua vez causar celulite orbital, realça a importância do conhecimento generalista e interdisciplinar aliado às especialidades médicas, objetivando o sucesso terapêutico do paciente.

1.6 REFERÊNCIAS

- 1 JIMÉNEZ, Y.; BAGÁN, J. V.; MURILLO, J.; POVEDA, R. Infecciones odontogénicas. Complicaciones. Manifestaciones sistémicas [Odontogenic infection. Complications. Systemic manifestations]. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, v. 9, Suppl, p. 139-47, 2004. Disponível em: <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v9Suppli/medoralv9supplip143.pdf>. Acesso em: 10 set. 2011.
- 2 RAMSEY, D. T.; MARRETTA, S. M.; HAMOR, R. E.; GERDING, P. A. Jr.; KNIGHT, B.; JOHNSON, J. M.; BAGLEY, L.H. Ophthalmic manifestations and complications of dental disease in dogs and cats, **J Am Anim Hosp Assoc.**, v. 32, n. 3, p. 215-24. May-Jun 1996.
- 3 MARTIN, C. L. Ocular Manifestations of Sistemic Disease-The Dog. **Veterinary Ophthalmology**, 3rd ed., Ed Gelatt KN Lippincot Williams & Wilkins, Philadelphia, 1999, p. 1401-1502; JIMÉNEZ, Y.; BAGÁN, J. V.; MURILLO, J.; POVEDA, R. Infecciones odontogénicas. Complicaciones. Manifestaciones sistémicas. [Odontogenic infection. Complications. Systemic manifestations]. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, v. 9 Suppl, p. 139-47, 2004. Disponível em: <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v9Suppli/medoralv9supplip143.pdf>. Acesso em: 10 set. 2011.
- 4 ORAL Infections and their Relations to Diseases of the Eye: A Symposium. **J Dent Res**, v. 10, p. 685-693, December 1930.
- 5 RAMSEY D. T.; MARRETTA, S.M.; HAMOR, R.E.; GERDING, P.A Jr.; KNIGHT, B.; JOHNSON, J.M.; BAGLEY, L.H. Ophthalmic manifestations and complications of dental disease in dogs and cats. **J Am Anim Hosp Assoc**, v. 32, n. 3, p. 215-24, May-Jun 1996.
- 6 DEBOWES, L.J.; MOSIER, D.; LOGAN, E.; HARVEY, C.E.; LOWRY, S.; RICHARDSON, D.C. Association of periodontal disease and histologic lesions in multiple organs from 45 dogs. **J Vet Dent.**, v. 13, n. 2, p. 57-60, Jun. 1996.
- 7 TIMOTHY, P. FLOOD; LAURENCE, S.; BRAUDE, LEE M. JAMPOL; STEVEN, H. Computed tomography in the management of orbital infections associated with dental disease. **British Journal of Ophthalmology**, v. 66, p. 269-274, 1982.
- 8 KAFARNIK, C.; FRITSCH, J.; REESE, S. Corneal innervation in mesocephalic and brachycephalic dogs and cats: assessment using in vivo confocal microscopy. **Vet Ophthalmol.**, v. 11, n. 6, p. 363-7, Nov-Dec 2008.
- 9 WILLIAM, F. C.; STEINBUGLERI, M.D.; HENRY, W.; GILLETTr, D.M.D.; HENRY, S.; DUNNING, D.D.S. Oral infections and their relations to diseases of the eyes. **Journal of Dental Research August**, v.10, p. 685, 2010.
- 10 HENRY, W.; GILLETTr. II The Viewpoint of the General Practitioner of Dentistry. **J Dent Res**, v. 10, p. 694, 1930.

11 *DENT RES* 1930 10: 706 Sage Dunning Henry III **The Viewpoint on the Oral Surgeon** Published by:

12 PAVLICA, Z.; PETELIN, M.; JUNTES, P.; ERZEN, D.; CROSSLEY, D.; SKALERICJ, U. Periodontal disease burden and pathological changes in organs of dogs. **Vet Dent**, v. **25**, n. 2, p. 97-105, 2008.

13 STEVEN, H.; MCKINLEY, M. T.; YEN, A. M. M.; KIMBERLY, G. Y. Microbiology of Pediatric Orbital Cellulitis. **American Journal of Ophthalmology**, v. 144, Issue 4, p. 497-501, October 2007.

14 JASON, E. B.; ROLAND, R. A. Modulation of chronic enteric infection by distant oral infection. **Journal of Endodontics**, v. 25, Issue 11, p. 747-751, November 1999.

15 KIM, I.K.; KIM J.R., JANG, K.S.; MOON, Y.S.; PARK, S.W. Orbital abscess from an odontogenic infection. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v. 103, n. 1, p. 1-6. Jan. 2007.

16 WYSLUCH, A.; MAURER, P.; JENS, A.; KUNKEL, M. Orbital complications due to an acute odontogenic focus in a child. A case report. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology**, v. 107, Issue 1, p. 39-42, January 2009.

17 PAVLICA, Z.; PETELIN, M.; JUNTES, P.; ERZEN, D.; CROSSLEY, D.A.; SKALERIC, U. **Periodontal disease burden and pathological changes in organs of dogs**, J Vet Dent., v. 25, n. 2, p. 97-105, Jun 2008.

18 NIEDZIELSKA, I.; JANIC, T.; CIERPKA, S.; SWIETOCHOWSKA, E. **Med Sci Monit**. The effect of chronic periodontitis on the development of atherosclerosis: review of the literature, v. 14, n. 7, Jul 2008.

19 GOUDOT, P.; MONDIE, J.M.; LARMANDE, J.; DALENS, H.; GRILLO, C.; PERI, G. Intraorbital abscess of dental origin in a child, **Rev Stomatol Chir Maxillofac**, v. 87, n. 2, p. 115-8, 1986.

20 BLANC, O.; STEINBOCK, N.; RABINOVICH, I.; RACHMIEL, A.; PELED, M. Pre-septal orbital cellulitis from odontogenic origin--combined surgical and endodontic approach: a case report. **Refuat Hapeh Vehashinayim**, v. 21, n. 3, p. 60-4, Jul. 2004.

21 SAKAMOTO, H.; KARAKIDA, K.; OTSURU, M.; ARAI, M.; SHIMODA, M. A case of brain abscess extended from deep fascial space infection. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v. 108, n. 3, p. 21-5, Sep 2009.

22 KOVÁCS, A. F. A follow-up study of orbital prostheses supported by dental implants. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 58, n. 1, p. 19-23, Jan 2000.

- 23 KOCH, F.; BREIL, P.; MARROQUÍN, B.B.; GAWEHN, J.; KUNKEL, M. Abscess of the orbit arising 48 h after root canal treatment of a maxillary first molar. **Int Endod J.**, v. 39, n. 8, p. 657-64, Aug 2006.
- 24 UDAONDO, P. GARCIA-DELPECH, S.; DÍAZ-LLOPIS, M.; SALOM, D.; GARCIA-POUS, M.; STROTTMANN, J.M. Bilateral intraorbital abscesses and cavernous sinus thromboses secondary to *Streptococcus milleri* with a favorable outcome. **Ophthalm Plast Reconstr Surg**, v. 24, n. 5, p. 408-10, Sep-Oct 2008.
- 25 KIDDEE, W.; PREECHAWAI, P.; HIRUNPAT, S. Bilateral septic cavernous sinus thrombosis following the masticator and parapharyngeal space infection from the odontogenic origin: a case report. **J Med Assoc Thai**, v. 93, n. 9, p. 1107-11, Sep 2010.
- 26 ROBBINS, K.T.; TARSHIS, L.M. Blindness: a complication of odontogenic sinusitis. **Otolaryngol Head Neck Surg**, v. 89, n. 6, p. 938-40, Nov-Dec 1981.
- 27 HENNIS, H.L.; STEWART, W.C.; NEVILLE, B.; O'CONNOR, K.F.; APPLE, D. J. Carcinoma arising in an odontogenic keratocyst with orbital invasion. **Doc Ophthalmol**, v. 77, n. 1, p. 73-9, 1991.
- 28 GRIMES, D.; FAN, K.; HUPPA, C. Case report: dental infection leading to orbital cellulitis. **Dent Update**, v. 33, n. 4, p. 217-8, 2002.
- 29 GEORGE-KUDIYIRICKAL, M.; HOLLINSHEAD, F. Clinical profile of orofacial infections: an experience from two primary care dental practices. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, 9 Feb 2012.
- 30 FLOOD, T.P.; BRAUDE, L.S.; JAMPOL, L.M.; HERZOG, S. Computed tomography in the management of orbital infections associated with dental disease. **Br J Ophthalmol**, v. 66, n. 4, p. 269-74, Apr 1982.
- 31 MIGLIARIO, M.; BELLO, L.; GRECO, L. A.; MORTELLARO, C. Descending necrotizing mediastinitis. Two cases consequent on odontogenic infections and a review of literature. **Minerva Stomatol**, v. 59, n. 10, p. 551-60, Oct. 2010.
- 32 DIERKS, E.J.; MEYERHOFF, W.L.; SCHULTZ, B.; FINN, R. Fulminant infections of odontogenic origin. **Laryngoscope**, v. 97, n. 3, p. 271-4, Mar 1987.
- 33 SCHÜTZ, P.; IBRAHIM, H.H.; HUSSAIN, S.S.; ALI, T.S.; EL-BASSUONI, K.; THOMAS, J. Infected Facial Tissue Fillers: Case Series and Review of the Literature. **J Oral Maxillofac Surg**, 17 Feb 2012.
- 34 BRIDLE, C.; VISRAM, K.; PIPER, K.; ALI, N. Maxillary calcifying epithelial odontogenic (Pindborg) tumor presenting with abnormal eye signs: case report and

literature review. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v. 102, n. 4, p.12-5, Oct 2006.

35 JAIN, S.; NAGPURE, P.S.; SINGH, R.; GARG, D. Minor trauma triggering cervicofacial necrotizing fasciitis from odontogenic abscess. **J Emerg Trauma Shock**, v.1, n. 2, p. 114-8, Jul 2008.

36 THAKAR, M.; THAKAR, A. Odontogenic orbital cellulitis. Report of a case and considerations on route of spread. **Acta Ophthalmol Scand**, v. 73, n. 5, p. 470-1, Oct 1995.

37 CARUSO, P.A.; WATKINS, L.M.; SUWANSAARD, P.; YAMAMOTO, M.; DURAND, M.L.; ROMO, L.V.; RINCON, S.P.; CURTIN, H.D. Odontogenic orbital inflammation: clinical and CT findings-initial observations. **Radiology**, v. 239, n. 1, p. 187-94, Apr 2006.

38 POON, T.L.; LEE, W.Y.; HO, W.S.; PANG, K.Y.; WONG, C.K. Odontogenic subperiosteal abscess of orbit: a case report. **J Clin Neurosci**, v. 8, n. 5, p. 469-71, Sep 2001.

39 LEVI, M.E.; EUSTERMAN, V.D. Oral infections and antibiotic therapy. **Otolaryngol Clin North Am**, v. 44, n. 1, p. 57-78, Feb 2011.

40 KIM, I.K.; KIM, J.R.; JANG, K.S.; MOON, Y.S.; PARK, S.W. Orbital abscess from an odontogenic infection. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v. 103, n.1, p. 1-6, Jan 2007.

41 SAKKAS, N.; SCHOEN, R.; SCHMELZEISEN, R. Orbital abscess after extraction of a maxillary wisdom tooth. **Br J Oral Maxillofac Surg**, v. 45, n. 3, p. 245-5, Apr 2007.

42 MASIPA, J.N.; BOUCKAERT, M.; MASUREIK, C.; LEMMER, J.; MEYEROV, R.; FELLER, L. Orbital abscess as a complication of odontogenic infection. A case report and review of the literature. **SADJ**, v. 62, n. 7, p. 318-9, Aug 2007.

43 AKHADDAR, A.; ELASRI, F.; ELOUENNASS, M.; MAHI, M.; ELOMARI, N.; ELMOSTARCHID, B.; OUBAAZ, A.; BOUCETTA, M. Orbital abscess associated with sinusitis from odontogenic origin. **Intern Med**. v. 49, n. 5, p. 523-4. Mar 2010.

44 SUNEETHA N, BATTU RR, THOMAS RK, BOSCO A. Orbital abscess: management and outcome. **Indian J Ophthalmol**, v. 48, n. 2, p. 129-34, Jun 2000.

45 NGEOW, W.C. Orbital cellulitis as a sole symptom of odontogenic infection. **Singapore Med J**, v. 40, n. 2, p. 101-3, Feb 1999.

- 46 KABAN, L.B.; MCGILL, T. Orbital cellulitis of dental origin: differential diagnosis and the use of computed tomography as a diagnostic aid. **J Oral Surg**, v. 38, n. 9, p. 682-5, Sep 1980.
- 47 HULL, S.; MACE, A.D.; LALCHAN, S.A.; SALEH, H.A.; OLVER, J.M. Orbital floor abscess secondary to sinusitis in an immunocompromised patient. **Ophthal Plast Reconstr Surg**, v. 27, n. 5, p. 139-41, Sep-Oct 2011.
- 48 MITCHELL, C.S.; NELSON, M.D. Orofacial abscesses of odontogenic origin in the pediatric patient. Report of two cases. **Pediatr Radiol**, v. 23, n. 6, p. 432-4, 1993.
- 49 PARKAR, A.; MEDHURST, C.; IRBASH, M.; PHILPOTT, C. Periorbital oedema and surgical emphysema, an unusual complication of a dental procedure: a case report. **Cases J.**, v. 2, p. 8108, 1 Sep 2009.
- 50 MUÑOZ-GUERRA MF, GONZÁLEZ-GARCÍA R, CAPOTE AL, ESCORIAL V, GÍAS LN. Subperiosteal abscess of the orbit: an unusual complication of the third molar surgery. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v. 102, v. 5, p. 9-13, Nov 2006.
- 51 LAWSON, W.; PATEL, Z.M.; LIN, F.Y. The development and pathologic processes that influence maxillary sinus pneumatization. **Anat Rec** (Hoboken), v. 291, n. 11, p. 1554-63, Nov 2008.
- 52 BULLOCK, J.D.; FLEISHMAN, J.A. The spread of odontogenic infections to the orbit: diagnosis and management. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 43, n. 10, p. 749-55, Oct. 1985.
- 53 WEBB, D.J.; COLMAN, M.F.; THOMPSON, K.; WESCOTT, W.B. Acute, life-threatening disease first appearing as odontogenic pain. **J Am Dent Assoc**, v. 109, n. 6, p. 936-8, Dec 1984.
- 54 STÜBINGER, S.; LEIGGENER, C.; SADER, R.; KUNZ, C. Intraorbital abscess: a rare complication after maxillary molar extraction. **J Am Dent Assoc**, v. 136, n. 7, p. 921-5, Jul 2005.
- 55 MILLER, E.H.; KASSEBAUM, D.K. Managing periorbital space abscess. Secondary to dentoalveolar abscess. **J Am Dent Assoc**, v. 126, n. 4, p. 469-72/499-500, Apr 1995.
- 56 MALONEY, P.L.; DOKU, H.C. Maxillary sinusitis of odontogenic origin. **J Can Dent Assoc (Tor)**, v. 34, n. 11, p. 591-603, Nov 1968.
- 57 MEHRA, P.; CAIAZZO, A.; BESTGEN, S. Odontogenic sinusitis causing orbital cellulitis. **J Am Dent Assoc**, v. 130, n. 7, p. 1086-92, Jul 1999.

58 ALLAN, B.P.; EGBERT, M.A.; MYALL, R.W. Orbital abscess of odontogenic origin. Case report and review of the literature. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v.20, n. 5, p. 268-70, Oct 1991.

59 ROSEN, D.; ARDEKIAN, L.; ABU EL-NAAJ, I.; FISCHER, D.; PELED, M.; LAUFER, D. Orbital infection arising from a primary tooth: a case report. **Int J Paediatr Dent**, v. 10, n. 3, p. 237-9, Sep 2000.

60 JUNG, B.Y.; SEO, J.Y.; KIM, S.T.; PARK, W. Penetration injury to periorbital area by dental laboratory bur. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 68, n. 7, p. 1681-3, Jul 2010.

61 UYANIK, L.O.; AYDIN, M.; BUHARA, O.; AYALI, A.; KALENDER, A. Periorbital emphysema during dental treatment: a case report. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v. 112, n. 6, p. 94-6, Dec 2011.

62 KREINER, M.; FALACE, D.; MICHELIS, V.; OKESON, J.P.; ISBERG, A. Quality difference in craniofacial pain of cardiac vs. dental origin. **J Dent Res**, v. 89, n. 9, p. 965-9, Sep 2010.

63 PACHALY, J.R.; RAMOS, J.K.M.; CIFFONI, E.M.G. Tratamento cirúrgico de fístula oro-nasal (pela técnica de retalho duplo), e de fístula infra-orbitária (por extração de quarto pré-molar superior) em um cão Dachshund. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, XXVI., 1999, **Anais...**, Campo Grande, Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária, 1999.

64 NEGRO, V.B.; HERNANDEZ, S.Z. Odontogenic periorbital fistula in a cat. **J Vet Dent**, v. 20, n. 1, p. 31-3, Mar 2003.

65 RAMSEY, D.T.; MARRETTA, S.M.; HAMOR, R.E.; GERDING, P.A. JR.; KNIGHT, B.; JOHNSON, J.M.; BAGLEY, L.H. Ophthalmic manifestations and complications of dental disease in dogs and cats. **J Am Anim Hosp Assoc**, v. 32, n. 3, p. 215-24, May-Jun 1996.

66 HOLMSTROM. Feline Endodontics. In: HARVEY, C. E. **The Veterinary Clinics of North America – Small Animal Practice**, v. 22, n. 6, p. 1433-1451, 1992.

67 GIOSO, M. A. **Odontologia Veterinária para o Clínico de Pequenos Animais**. São Paulo: Ieditora, p. 85-86, 2003.

68 HARVEY, C. E.; EMILY, P. P. **Small Animal Dentistry**. St Louis: Mosby, 1993. Cap 6, p. 156-212.

69 ROZA, M. R. **Odontologia Veterinária em Pequenos Animais**. Rio de Janeiro: LF Livros, 2004, p. 49.

70 SAN ROMAN, F. **Atlas de Odontologia de Pequenos Animais**. São Paulo: Manole, 1999, p. 169.

71 FROST P. **Canine Dentistry A Compendium**, Day Communications Inc, p. 36-37, 1982.

72 ORAL Infections and their Relations to Diseases of the Eye: A Symposium. **J Dent Res**, v. 10, p. 685-693, Dec 1930.

73 IRON, E. E. Dental infections and systemic disease. **Journal of the American Medical Association**, 1916; Lxvii, p. 851; HADEN, T. B. Dental infections and systemic disease. **Lea & Fabiger**, 1928, p. 33; RING, G. O. Focal infection from the ophthalmologist's standpoint. **Dental Cosmos**, 1930, lxxii, p. 280-283.

74 FLOOD, T.P.; BRAUDE, L.S.; JAMPOOL, L.M.; HERZOG, S. Computed tomography in the managemet of orbital infections associated with dental disease. **British Journal of Ophthalmology**, v. 66, p. 269-274, 1982.

75 SCHUKNE, B.; STERGIOU, G.; GRAETZ, K. Masticator space abscess derived from odontogenic infection: Imaging manifestation end pathways of extension depicted by CT and MR in 30 patients. **Eur Radiol**, v. 18, 2008, 1972-1979.

76 ORAL Infections and their Relations to Diseases of the Eye: A Symposium. **J Dent Res**, Dec 1930 v. 10, p. 685-693.

77 (Rosenow, E. C. 1914 Mouth infection as a source of systemic disease, Journal of the American Medical Association, lxi, p. 2026)

78 (Haden, R. L. 1928 Dental infection and systemic disease, p. 69. Lea & Febiger, Philadelphia, Pa)

79 (De Schweilinitz, G. E. 1920 Dental sepsis and its relation to ocular disorders, Dental Cosmos, lxi, p. 565)

80 HULL, S.; MACE, A.D.; LALCHAN, S. A.; OLVER, J. M. Orbital floor abscess secondary to sinusitis in an immunocompromised patient. **Ophtal Plast Reconstr Surg**. V. 27, n. 5, p. 139-141, 2011.

81 KIDDEE, W.; PREECHAWAI, P.; HIRUNPAT, S. Bilateral septic cavernous sinus thrombosis following the masticator and parapharyngeal space infection from the odontogenic origin: a case report. **J. Med Assoc Thai**, v. 93, n. 9, p. 1107-1111, Sep 2010.

82 ROSEN, D.; ARDEKIAN, L.; ABU EL-NAAJ, I.; FISCHER, D.; PELED, M.; LAUFER, D. **Orbital infection arising from a primary tooth**: a case report. Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Ramban Medical Centre, Haifa, Israel.

83 ALLAN, B.P.; EGBERT, M.A.; MYALL, R.W. Orbital abscess of odontogenic origin. Case report and review of the literature **Int J Oral Maxillofac Surg**, University of Washington School of Dentistry, v. 20, n. 5, p. 268-70, Oct 1991.

- 84 MEHRA, P.; CAIAZZO, A.; BESTGEN, S. Odontogenic sinusitis causing orbital cellulitis. **J Am Dent Assoc**, v. 130, n. 7, p. 1086-92, Boston University-Tufts University Oral and Maxillofacial Surgery Programs, USA, Jul 1999.
- 85 SCHUKNE, B.; STERGIOU, G.; GRAETZ, K. Masticator space abscess derived from odontogenic infection: Imaging manifestation and pathways of extension depicted by CT and MR in 30 patients. **Eur Radiol**, v. 18, p. 1972-1979, 2008.
- 86 RAMSEY, D. T. et al. Ophthalmic Manifestations and Complications of Dental disease in dogs and Cats. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 32, p. 215-224, 1996.
- 87 DANGELO, J.G.; FATTINI, C. A. Introdução ao estudo da anatomia. In: DANGELO, J.G.; FATTINI, C.A. **Anatomia humana básica**. 2. ed. São Paulo: Ateneu, 2002.
- 88 STÜBINGER, S.; LEIGGENER, C.; SADER, R.; KUNZ, C. Intraorbital abscess: a rare complication after maxillary molar extraction. **J Am Dent Assoc**, v. 136, n. 7, p. 921-5, Jul 2005.
- 89 GOUDOT, P.; MONDIE, J.M.; LARMANDE, J.; DALENS, H.; GRILLO, C.; PERI, G. Intraorbital abscess of dental origin in a child. **Rev Stomatol Chir Maxillofac**, v. 87, n. 2, p.115-8, 1986.
- 90 ROSEN, D.; ARDEKIAN, L.; ABU EL-NAAJ, I.; FISCHER, D.; PELED, M.; LAUFER, D. Orbital infection arising from a primary tooth: a case report. **Int J Paediatr Dent**, v. 10, n. 3, p. 237-9, Sep 2000.
- 91 ALLAN, B.P.; EGBERT, M.A.; MYALL, R.W. Orbital abscess of odontogenic origin. Case report and review of the literature. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v. 20, n. 5, p. 268-70, Oct. 1991.
- 92 MEHRA, P.; CAIAZZO, A.; BESTGEN, S. Odontogenic sinusitis causing orbital cellulitis. **J Am Dent Assoc**, v. 130, n. 7, p. 1086-92, Jul 1999.
- 93 HENRY, W.; GILLET, E.; HENRY, S.D. Oral Infections and their Relations to Diseases of the Eye: A Symposium II The Viewpoint of the General Practitioner of Dentistry. **J Dent Res December**, v. 10, p. 694-706, 1930.
- 94 COPPETO, J.R. Considerações oftálmicas nas infecções bucomaxilofaciais. **Infecções Maxilofaciais e orais**, 1. Ed. Rio de Janeiro: MH Livraria Editora 1997, p. 387-406.
- 95 BRASE, C.; NEUMANN, H.; LELL, M.; SCHWARZ-FURLAN, S.; ROGLER, K; HORNUNG J. **A young patient with paraganglioma syndrome type I** : An interdisciplinary challenge. Hals-Nasen-Ohren-Klinik, Kopf- und Halschirurgie,

Universitätsklinikum Erlangen, Waldstr. 1, 91054, Erlangen, Deutschland.

96 ANHOLT, R.M.; STEPHEN, C.; COPES, R. Strategies for Collaboration in the Interdisciplinary Field of Emerging Zoonotic Diseases. **Zoonoses Public Health**. 24 Jan 2012.

97 HOUE, H. Co-ordinated interdisciplinary efforts on research in animal production and health. **Acta Vet Scand Suppl**. v. 98, p. 51-64, 2003.

98 RAMSEY, D.T.; MARRETTA, S.M.; HAMOR, R.E.; GERDING, P.A. Jr.; KNIGHT, B.; JOHNSON, J.M.; BAGLEY, L.H. Ophthalmic manifestations and complications of dental disease in dogs and cats. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 32, n. 3, p. 215-24, May-Jun 1996.

99 NEGRO, V.B.; HERNANDEZ, S.Z. **Odontogenic periorbital fistula in a cat**. Veterinary Teaching Hospital University of Buenos Aires Chorroarin 280 (1427) Buenos Aires-Argentina.

100 PACHALY, J.R.; RAMOS, J.K.M.; CIFFONI, E.M.G. Tratamento cirúrgico de fístula oro-nasal (pela técnica de retalho duplo), e de fístula infra-orbitária (por extração de quarto pré-molar superior) em um cão Dachshund. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, XXVI., **Anais...** 1999, Campo Grande, Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária, 1999.

101 MARTIN, C. L. Ocular Manifestations of Sistemic Disease - The Dog. **Veterinary Ophthalmology**, 3rd ed, Ed Gelatt KN, Lippincot Williams & Wilkins: Philadelphia, 1999, p. 1401-1502.

102 LUND, E.M.; ARMSTRONG, P.J.; KIRK, C.A.; KOLOR, L.M.; KLAUSNER, J. S. Health status and population characteristics of dogs and cats examined at private veterinary practice in the United States. **Journal of American Veterinary Medical Association**, v. 214, p. 1336-1341, 1999.

CAPÍTULO 2

TESTE CLÍNICO COMPARATIVO EMPREGANDO METRONIDAZOL, METRONIDAZOL COM TARTARATO DE TILOSINA E METRONIDAZOL COM ESPIRAMICINA NO TRATAMENTO DA CROMODACRIORRÉIA EM CÃES.

Resumo: A investigação objetivou avaliar clinicamente 23 cães apresentando cromodacriorréia, medindo o pH da lágrima e da saliva com o uso de 3 protocolos medicamentosos: metronidazol, metronidazol com tartarato de tilosina e metronidazol com espiramicina. Estimou-se a intensidade da cromodacriorréia e mensurou-se o pH da lágrima e saliva antes e depois do uso dos protocolos. Os resultados mostraram que o tratamento com metronidazol usado de forma isolada não diminuiu significativamente a intensidade da cromodacriorréia. Já as combinações metronidazol com tartarato de tilosina e metronidazol com espiramicina demonstraram resultados significativos na diminuição da cromodacriorréia. Constatou-se aumento significativo do pH da lágrima em todos os grupos e uma tendência de diminuição do pH da saliva.

Palavras-chave: Cromodacriorréia. Mancha da lágrima. Gengivite. Epífora. Saliva.

CLINICAL TRIAL COMPARING METRONIDAZOLE ALONE, METRONIDAZOLE WITH TYLOSIN TARTRATE AND METRONIDAZOLE WITH SPIRAMYCIN FOR THE TREATMENT OF CHROMODACRYORRHEA IN DOGS

Abstract: The goal of this investigation was to clinically evaluate and perform measurements of the pH of tears and saliva in 23 dogs presenting chromodacryorrhea using of three drug protocols: metronidazole alone, metronidazole with tylosin tartrate and metronidazole with. Changes in chromodacryorrhea intensity and in the pH of tear and saliva were compared before and after the use of each protocol. Results show that the use of metronidazole alone did not reduce the intensity of chromodacryorrhea. Conversely, the use of metronidazole with tylosin tartrate and metronidazole with spiramycin produced significant clinical improvement. A significant increase in tear pH was observed in all groups analyzed and a non significant tendency to decrease the pH of the saliva was also observed.

Keywords: Chromodacryorrhea. Tearstain. Gingivitis. Epiphora.

2.1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho objetivou analisar, de forma comparativa, os efeitos do uso de metronidazol, metronidazol com tartarato de tilosina (Angel's Eyes, Inovet, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), metronidazol com spiramicina (Stomorgyl, Merial, São Paulo, SP, Brasil) em cães apresentando cromodacriorréia. Concomitante a isso, realizou-se exame da cavidade oral com especial atenção dada para a condição clínica da gengiva destes animais antes e após o uso dos mesmos medicamentos, pois da mesma forma como cães de pequeno porte são mais afetados pela cromodacriorréia¹⁰³, também são mais afetados pela doença periodontal, sendo a gengivite um dos principais sinais da periodontite^{104,105}. Desta forma, o teste comparativo entre os medicamentos avaliou ao mesmo tempo duas afecções de alta frequência entre os cães de pequeno porte.

A cromodacriorréia, também conhecida como “mancha da lágrima”, é relacionada com as afecções do sistema nasolacrimonial. Doenças do sistema nasolacrimonial em pequenos animais podem ser congênitas ou adquiridas. Dentre as congênitas estão a aplasia do ponto lacrimonial, ponto ectópico, microponto, atresia canalicular, dilatação cística, tortuosidade do ducto nasolacrimonial, dentre outros. Como causas adquiridas salientam-se traumas (lacerações), oclusões causadas por corpo estranho ou neoplasias, infecções crônicas oculares ou de origem dentária¹⁰⁶.

Muitas destas afecções manifestam-se clinicamente por epífora (perda ou alteração da drenagem normal das lágrimas pelas vias lacrimais, geralmente em consequência de um processo inflamatório ou obstrutivo e ou dacriorréia (fluxo lacrimonial excessivo)). A epífora, portanto, causa umidade na pele e pêlos da região periocular, facilitando a proliferação de bactérias não patogênicas, porém capazes de causar odor fétido e produzir substâncias de coloração escura. Adicionalmente, um dos componentes da lágrima é similar à lactoferrina, uma porfirina com ação bacteriostática que, quando acumulado, pode levar a uma coloração escura da pele e pêlos⁴. Independente da causa da epífora e/ou cromodacriorréia, seja ela de origem anatômica, infecciosa, inflamatória, alterações na produção e ou drenagem do filme lacrimonial⁴, a mancha escura que fica ao redor dos olhos, principalmente no canto nasal incomoda do ponto de vista estético. Além disso, a epífora também pode causar problemas dermatológicos nesta região, agravando o problema.¹⁰⁷

Observa-se ultimamente uma busca por tratamentos nos serviços veterinários, e na indústria farmacêutica o desenvolvimento de produtos direcionados ao controle da cromodacriorréia.

Neste contexto o presente trabalho pretende analisar de forma comparativa o metronidazol, metronidazol com tilosina (em apresentação comercial desenvolvida exclusivamente para o controle da cromodacriorréia em cães), espiramicina e metronidazol (em apresentação comercial não indicada especificamente para o controle da cromodacriorréia).

2.2 MATERIAL E MÉTODOS

Participaram deste projeto 23 cães da raça Maltês, sendo 8 machos e 16 fêmeas, com idade entre 2 e 10 anos, todos apresentando cromodacriorréia. Estes animais foram divididos aleatoriamente em 3 grupos de acordo com o protocolo medicamentoso administrado:

Grupo A - 9 animais que receberam metronidazol 12,5 mg/kg suspensão oral e tartarato de tilosina 0,25g/kg pó oral, SID, durante 15 dias;

Grupo B - 7 animais que receberam metronidazol 12,5 mg/kg com espiramicina 75.000 UI/kg comprimido oral, SID, durante 15 dias;

Grupo C - 7 animais que receberam metronidazol 12,5mg/kg suspensão oral, SID, durante 15 dias.

Todos os animais foram identificados, pesados e fotografados (região peri ocular dos lados direito e esquerdo da face e mucosa gengival na região entre os dentes incisivos superiores e o quarto-premolar superior do lado esquerdo da cavidade oral. Foram medicados por via oral continuamente por 15 dias. Imediatamente antes e após o uso da medicação, foram realizadas: avaliação clínica da cromodacriorréia, mensuração do pH da lágrima e da saliva, e avaliação da condição gengival.

2.2.1 Análise da cromodacriorréia

Observou-se a presença de cromodacriorréia e classificou-se por observação clínica e análise fotográfica qualitativa em graus variando entre 1 a 3

sendo considerado:

- Grau 1 para ausência ou presença de epífora com mancha de cor discreta na pelagem;
- Grau 2 para presença de epífora com mancha de cor mediana no canto inferior do olho e ou áreas adjacentes;
- Grau 3 para presença de epífora com mancha de cor intensa no canto inferior do olho e áreas adjacentes.

2.2.2 Mensuração do pH da lágrima

A mensuração do pH lacrimal foi realizada pela colocação, junto à margem (ou rima) palpebral, de fita de papel impregnada com indicador universal de pH (J Prolab. Ph 1-11, São José dos Pinhais, PR, BRASIL), que ao ser embebido por lágrima sofreu alteração de coloração. A cor obtida foi comparada com a tabela padrão do fabricante, obtendo-se o valor do pH lacrimal, individualmente, para cada cão. O pH detectado pela fita foi de 1 a 11, com sensibilidade de 1.

2.2.3 Mensuração do pH da saliva

A mensuração do pH salivar foi realizada pela colocação, diretamente na mucosa gengival dos dentes mandibulares, de fita de papel impregnada com indicador universal de pH (J Prolab. Ph 1-11), que ao ser embebido em saliva sofreu alteração de coloração. A cor obtida foi comparada com a tabela padrão do fabricante, obtendo-se o valor do pH salivar, individualmente, para cada cão. O pH detectado pela fita foi de 1 a 11, com sensibilidade de 1.

2.2.4 Avaliação da cavidade oral – gengiva

Observou-se a condição gengival de todos os animais e classificou-se por observação clínica e análise fotográfica qualitativa em graus de 1 a 4, segundo adaptação de Wiggs & Lobprice¹⁰⁸, sendo considerado:

- Índice 0 para gengiva normal;
- Índice 1 para inflamação leve, ligeira alteração de cor, ausência de sangramento quando sondado o sulco gengival;

- Índice 2 para inflamação moderada, vermelhidão, edema, sangramento quando sondado o sulco gengival ;
- Índice 3 para Inflamação severa;
- Índice 4 para formação de bolsas periodontais, retração gengival generalizada

2.2.5 Análise estatística

Foi realizado Teste Exato de Fisher para analisar a proporção de animais que obtiveram diferentes graduações clínicas de cromodaciorréia e gengivite antes e depois do tratamento. A variação do pH da lágrima e da saliva dos cães foram comparados antes e depois dos protocolos medicamentosos por meio do teste *t* pareado. Valores de $P < 0,05$ foram considerados significantes. Toda a análise estatística descritiva e inferencial foi realizada empregando o pacote estatístico para computadores JMP v7 (SAS Institute, Cary, NC, EUA).

2.3 RESULTADOS

De forma representativa selecionou-se um animal em cada grupo, para apresentação de imagem fotográfica do aspecto clínico antes e depois do tratamento com os 3 tipos de medicamentos: espiramicina com tilosina (Figura 1), espiramicina com metronidazol (Figura 2), e metronidazol (Figura 3)

Figura 1 - Cão da raça Maltês, macho, 2 anos de idade, apresentando cromodaciorréia representante do grupo 1, tratamento com tilosina e metronidazol. A= antes do tratamento, face lado direito, cromodaciorréia grau III. B= depois do tratamento face lado direito, cromodaciorréia grau II. C=antes do tratamento, face lado esquerdo, cromodaciorréia grau III. D= depois do tratamento, face lado esquerdo, cromodaciorréia grau II. E= antes do tratamento, cavidade oral, lado esquerdo, gengivite índice 2. F= depois do tratamento, cavidade oral, lado direito, gengivite índice 1. Observe a diminuição da intensidade da cromodaciorréia, comparando as fotos de antes A e C e depois do tratamento B e D. Observe também a melhora da gengivite entre E e F.

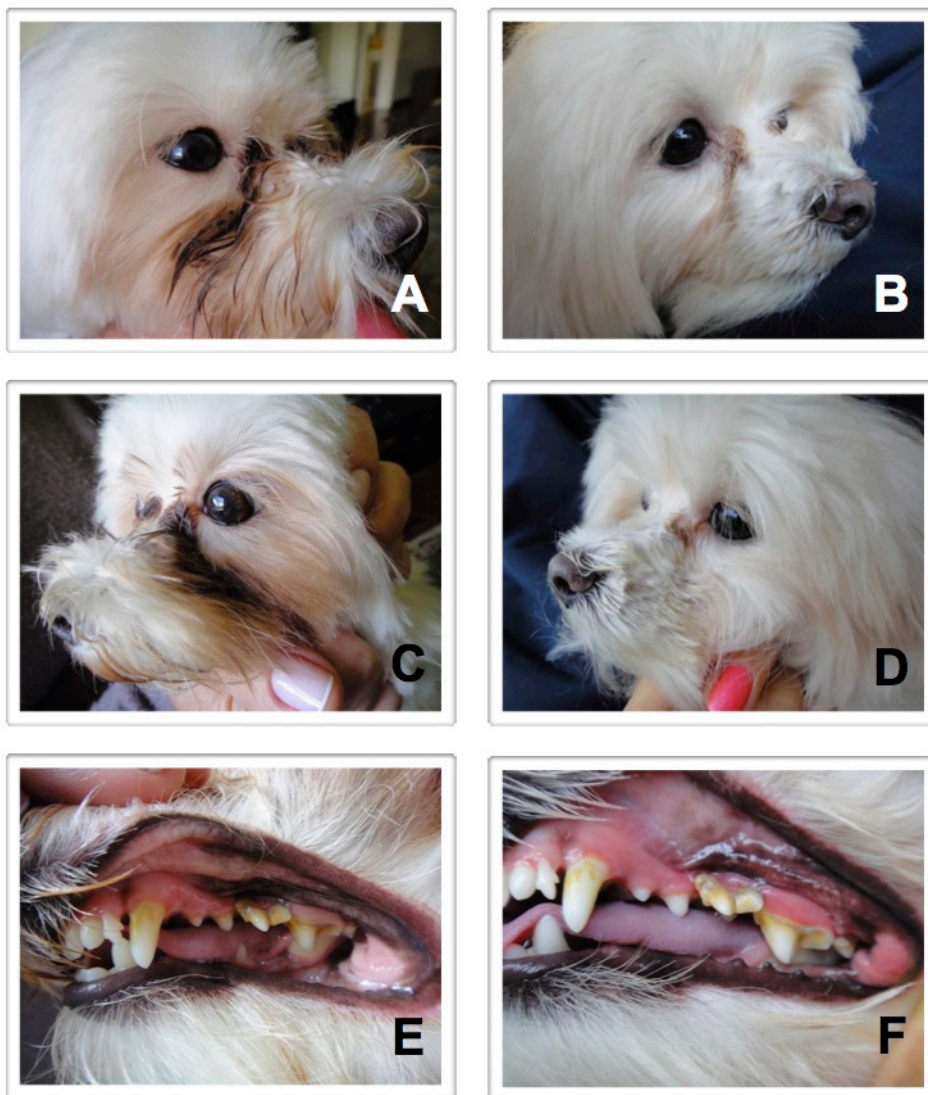


Figura 2 - Cão da raça Maltês, fêmea, 4 anos de idade, apresentando cromodaciorréia, representante do grupo 2 (tratamento com espiramicina e metronidazol). A= antes da medicação, face lado direito, cromodaciorréia grau II. B= depois do tratamento face lado direito, cromodaciorréia grau I. C= antes do tratamento, face lado esquerdo, presença de cromodaciorréia grau II. D= depois do tratamento, face lado esquerdo, cromodaciorréia grau I. E= antes do tratamento, cavidade oral, lado esquerdo, gengivite índice 2. F= depois do tratamento, cavidade oral, lado direito, gengivite índice 1. Observe a diminuição da intensidade da cromodaciorréia, comparando as fotos de antes A e C e depois do tratamento B e D. Tal melhora foi menos intensa que com o tratamento empregando metronidazol e tilosina (Figura 1). Observe também a melhora da gengivite entre E e F.



Figura 3 - Cão da raça Maltês, fêmea, 6 anos de idade, apresentando cromodacriorréia. A= antes do tratamento com metronidazol, face do lado direito, cromodacriorréia grau 3. B= depois do tratamento, face lado direito, cromodacriorréia grau 2. C=antes do tratamento, face lado esquerdo, cromodacriorréia grau II. D= depois do tratamento, face lado esquerdo, cromodacriorréia grau 1. E= antes do tratamento, cavidade oral, lado direito, gengivite índice 1. F= depois do tratamento, cavidade oral, lado direito, gengivite índice 1. Observe a discreta diminuição da intensidade da cromodacriorréia, comparando as fotos de antes A e C e depois do tratamento B e D. A melhora clínica foi significativamente menor do que aquela promovida pelos outros protocolos de tratamento (Figuras 1 e 2). Observe também a melhora da gengivite entre E e F.



Observando-se todos os animais que receberam os medicamentos (grupos 1, 2 e 3), constata-se a diminuição na cromodacriorréia em 95,65% dos cães. Para maior detalhamento dos resultados os dados foram tabulados conforme tabelas a seguir:

Tabela 1 – Resultados da mensuração do pH da lágrima nos grupos (G) 1, 2 e 3

	pH da Lágrima G1- metronidazol e tilosina			pH da Lágrima G2 - metronidazol e espiramicina			pH da Lágrima G3 - metronidazol		
	Média	Desvio Padrão	P	Média	Desvio Padrão	P	Média	Desvio Padrão	P
Antes	7,11	0,41	0,0011	7,85	0,62	0,0300	7,64	0,24	0,0016
Depois	8,05	0,45		8,64	0,61		8,42	0,45	

Tabela 2 - Resultados da mensuração do pH da saliva nos grupos (G) 1, 2 e 3

	pH da Saliva G1- metronidazol e tilosina			pH da Saliva G2 - metronidazol e espiramicina			pH da Saliva G3 - metronidazol		
	Média	Desvio Padrão	P	Média	Desvio Padrão	P	Média	Desvio Padrão	P
Antes	8,5	0,3	0,0700	7,4	0,6	0,3000	8,5	0,4	0,1100
Depois	8,2	0,44		7	0,86		8,14	0,37	

Resultados da avaliação gengival no grupo 1 - metronidazol com tartarato de tilosina: 66,7% dos cães avaliados apresentaram diminuição do índice de gengivite

Resultados da avaliação gengival no grupo 2 - metronidazol com espiramicina: 100% dos cães avaliados apresentaram diminuição do índice de gengivite

Resultados da avaliação gengival no grupo 3 - metronidazol: 14% dos cães avaliados apresentaram diminuição do índice de gengivite

2.4 DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A utilização de antibióticos no presente estudo corrobora trabalhos realizados desde a década de 60, nos quais os antibióticos tem sido utilizados na tentativa de controlar a cromodaciorréia. Sugere-se que os mesmos reduzem o aparecimento da mancha associada à epífora, por alteração da composição da lágrima ou por modificação da microbiota bacteriana da superfície da pele e lágrima¹⁰⁹. Além destes fatores, suspeita-se que a presença de porfirinas e catecolaminas presentes na lágrima possam estar relacionadas com a mancha e

acredita-se que antibióticos sistêmicos causem um "aprisionamento" das porfirinas circulantes levando à redução da mancha¹¹⁰.

Neste contexto foram utilizados no presente trabalho 3 antibióticos diferentes: tartarato de tilosina, espiramicina e metronidazol para análise comparativa dos efeitos frente a cromodaciorréia. O metronidazol foi ministrado juntamente com o tartarato de tilosina (Grupo 1) com o intuito comparativo entre os efeitos da tilosina e espiramicina. Já a espiramicina está associada ao metronidazol (Grupo 2) na fórmula comercial testada. Todos os animais receberam o metronidazol isolado (Grupo 3) ou associado, para que quando os tratamentos fossem comparados, eventuais diferenças observadas entre os grupos se devam à uma das drogas associadas (espiramicina ou tilosina) também considerando sua ação sinérgica com o metronidazol.

Analisando os 3 grupos de forma isolada, constatou-se que houve tendência a diminuição da coloração da mancha no Grupo 3, que recebeu apenas metronidazol da mesma forma que Gale em 1976¹¹¹, porém este resultado não foi significativo estatisticamente. Conclui-se portanto que o uso isolado de metronidazol tem uma ação apenas discreta no tratamento da cromodaciorréia. Em contrapartida, o uso associado do metronidazol com o tartarato de tilosina (Grupo 1) foi significativo para a diminuição da cromodaciorréia (analisada qualitativamente). Da mesma forma o metronidazol associado a espiramicina (Grupo 2) resultou em índices clínicos e estatísticos significantes, e que estão de acordo com publicação que informou que o uso de metronidazol com espiramicina durante aproximadamente 10 dias causou a eliminação da cromodaciorréia em 90% dos cães tratados, e em 10% dos animais, houve melhora acentuada com redução da intensidade e da extensão da mancha¹¹². Conclui-se portanto que tanto a combinação de metronidazol com tilosina como o metronidazol com espiramicina são eficientes para promover melhora clínica da cromodaciorréia, sendo a combinação de metronidazol com tilosina superior para tal efeito.

Com relação ao pH da lágrima, observou-se aumento do valor de pH entre todos os animais participantes, com variação de pH entre 6,5 e 8 (média=7,53) antes da medicação, e pH entre 7,5 e 9 (média=8,37) depois da medicação. A média encontrada na presente investigação para o pH da lágrima antes do tratamento (7,53) se assemelha à sugerida por Saito e Kotani (2001), que estimaram o pH

médio da lágrima em cães da raça Beagle em 7,29 e também Roberts e Erickson (apud GUM, 1991)¹¹³, que detectaram o pH médio da lágrima em 7,5.

A elevação do pH constatada após o uso da medicação foi significativa nos 3 grupos avaliados. Fazendo uma conexão deste resultado à melhora clínica do quadro de cromodacriorréia observada nos animais deste experimento poderíamos sugerir que a mesma possa estar aliada a presença de pH lacrimal mais ácido em cães. Tal informação tem característica empírica e pode-se dizer que é de consenso entre muitos médicos veterinários, todavia não comprovada cientificamente anteriormente. Entretanto, Gussoni e Barros¹¹⁴ não observaram esta relação nos 38 animais avaliados em seu trabalho, concluindo que a presença de cromodacriorréia junto à região nasal não dependeu do pH da lágrima dos cães avaliados naquele projeto. Ainda sobre esta questão, analisando a cromodacriorréia, um fato interessante foi observado nos cães do Grupo 1 deste projeto (metronidazol com tartarato de tilosina), pois estes obtiveram os resultados mais significativos, tanto pela avaliação clínica (visual) para diminuição da coloração da mancha quanto estatístico para elevação do pH da lágrima, o que nos leva a sugerir a relação entre aumento do pH lacrimal e melhora clínica nos casos de dacriorréia em cães. Seguindo essa linha constatamos e concluímos que entre os animais analisados neste trabalho o uso de metronidazol de forma isolada ou associada com tilosina ou espiramicina causou aumento significativo do pH da lágrima em cães.

Com relação à saliva, observou-se uma tendência à diminuição do valor de pH com resultado estatístico não significativo entre todos os animais participantes, com variação de pH entre 7 e 9 antes da medicação, e entre 6 e 9 depois da medicação. Estes valores diferem dos encontrados por Gussoni e Barros, onde a variação de pH salivar foi entre 5 e 6. Mas Dörr (1973 apud HELPPER)¹¹⁵ afirma haver diferença de pH entre as raças de cães, o que talvez explique esta diversidade de valores.

Com relação à condição gengival, observou-se que o uso do metronidazol associado a espiramicina (Grupo 2) foi clinicamente efetivo em reduzir o índice de gengivite em 100% dos cães avaliados. Quando associado à tilosina (Grupo 1) apresentou menor eficiência, promovendo diminuição do índice de gengivite em

66,7% dos cães. Já metronidazol isolado foi efetivo clinicamente em apenas 14% dos cães avaliados neste projeto.

2.6 REFERÊNCIAS

- 103 CARWARDINE, P. C.; TEMPLETON, R. Excessive lachrymation in the dog. **The Veterinary Record**, v. 98, n. 1 p. 245-246, mar. 1976.
- 104 KYLLAR, M.; WITTER, K. Prevalence of dental disorders in pet dogs. **Veterinarni Medicina – Czech**, v. 50, n. 2, p. 496-505, 2005.
- 105 BOJRAB, M.J. **Técnicas Atuais em Cirurgia de Pequenos Animais**. 3. ed. São Paulo: Roca, 1996, p.145-148
- 106 SLATTER, D. H. Lacrimal System. In:_____. **Fundamentals of veterinary ophthalmology**. Philadelphia, W B Saunders, 1990
- 107 READ, R. A.; DUNN, K. A.; SMITH, K. C.; BARNETT, K. C. A histological study of nictitans glands from dogs wit tear overflow of unknown cause. **Veterinary and Comparative Ophthalmology**, v. 6, n. 3, p. 195-204, 1996.
- 108 WIGGS, R. B.; LOBPRISE, H. B. Veterinary Dentistry: principles and practice. Lippincott-Raven, 1997.
- 109 HARRISON, V. A. Clinical observations on Epiphora. **The Veterinary Record**, v. 76, n. 15, p. 437, 1964.
- 110 SEVERIN, G. A. Lacrimal apparatus. In:_____.**Veterinary ophthalmology notes**. Fort Collins: College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences, 1976. p. 134.
- 111 GALE, V. G. Use of metronidazole in treating "tear staining" in the dog. **The Veterinary Record**, v. 98, n. 1, p. 14, jan. 1976.
- 112 ZOO News. **Aspectos clínicos do uso de Stomorgyl em animais de companhia – fonte Merial Brasil**. Disponível em: <http://www.zoonews.com.br/noticias2/noticia.php?idnoticia=108997>. Acesso em: 15 fev. 2012.
- 113 GUM; G .G. Physiology of the eye. In: GELLATTI, K. N. **Veterinary ophthalmology**. London: Lea & Febiger, 1991. p. 4-161.
- 114 GUSSONI, F.R.A.; BARROS ,P.S.de M. B. Epífora no cão: mensuração do pH da lágrima. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 40, n. 2, São Paulo, 2003.

115 HELPER, L.C. **Magrane's canine ophthalmology**. Philadelphia: Lea & Febiger, 1989. 297 p.

CAPÍTULO 3

MANIFESTAÇÕES FACIAIS DE DOENÇA PERIODONTAL EM UM CÃO: RELATO DE CASO

Resumo: Um cão da raça poodle, com 17 anos, foi examinado por apresentar secreção ocular e nasal crônicas. Durante exame físico observou-se conjuntiva e esclera congestionadas, secreção ocular e nasal muco-purulentas. A avaliação oral demonstrou cálculo dentário, gengivite e presença de bolsa periodontal, principalmente nos dentes caninos superiores, com acúmulo de secreção purulenta na face palatina destes. Após exame de tomografia computadorizada diagnosticou-se uma comunicação oro-nasal na região dos dentes caninos superiores e osteomielite do osso maxilar. O tratamento periodontal foi realizado e observou-se então remissão total dos sinais clínicos oftálmicos, nasais e odontológicos. O conhecimento da anatomia do crânio e da inter-relação entre as estruturas anatômicas contidas nele é de fundamental importância para o diagnóstico e tratamento dos sinais clínicos faciais de origem dentária, sendo incomum o relato destes casos na literatura veterinária. O presente trabalho pretende alertar aos médicos veterinários para a importância do conhecimento interdisciplinar entre as especialidades.

Palavras-chave: Sinais faciais. Doença periodontal. Uveíte. Sinusite. Comunicação oro-nasal.

FACIAL MANIFESTATIONS OF PERIODONTAL DISEASE IN A DOG – CASE REPORT

Abstract: A 17-year-old male Poodle was examined with the chief complaint of ocular and nasal chronic discharge. During physical examination conjunctival and episcleral congestion were noted besides the ocular and nasal mucus-purulent discharge. The oral examination revealed dental calculus, gingivitis and periodontal disease, mainly located at the superior canine teeth, with purulent secretion accumulation at the palatine aspect. After computed tomography examination an oro-nasal communication in the superior canine teeth region and osteomyelitis in the maxillary bone was diagnosed. Periodontal treatment was performed and a total remission of the ophthalmic, nasal and dental signs was observed. Knowledge of skull anatomy and the inter-relation among the different anatomical structures is fundamental to achieve a correct diagnosis and treatment of the clinical facial signs with origins in the teeth. This type of report is curiously uncommon in the veterinary literature. This work aims to alert veterinarians about the interdisciplinary knowledge between different specialties.

Keywords: Facial signs. Periodontal disease. Uveitis. Sinusitis. Oro-nasal communication.

3.1 INTRODUÇÃO

As doenças oculares podem ocorrer em associação às doenças dentárias em cães e gatos e manifestar-se por sinais orbitais, periorbitais, retrobulbares, conjuntivais, neuro-oftálmicos e nasolacrimais¹. Os casos que envolvem sinais clínicos oftálmicos de origem odontogênica são pouco relatados na medicina veterinária, sendo mais frequentes as descrições destas afecções na medicina^{2,3}. Em seres humanos há um estudo demonstrando 2% dos abscessos orbitais associados à sinusite maxilar², por sua vez estima-se que 20% das sinusites maxilares são de origem dental⁴.

Este relato de caso descreve os achados clínicos e suas correlações em um cão acometido por conjuntivite, uveíte, osteomielite e sinusite com manifestação crônica e recorrente, refratária ao tratamento com antibióticos e antiinflamatórios. Após o exame da cavidade oral constatou-se que a doença primária tratava-se de uma doença periodontal avançada no osso maxilar. Por meio deste relato pretende-se chamar atenção para a ocorrência de casos de oftalmopatias associadas ou não à doença do aparelho respiratório tendo como causa primária uma afecção oral.

3.2 RELATO DE CASO

3.2.1 Histórico

Atendeu-se um cão, da raça Poodle, pesando 7 kg e com 17 anos de idade, apresentando um quadro crônico de inapetência, desidratação, apatia, dispnéia inspiratória, espirros frequentes e secreção ocular e nasal bilateral, com histórico de broncopneumonia recorrente. O paciente apresentava secreção mucopurulenta nasal bilateral com episódios de epistaxe principalmente pela narina direita (Figura 1).

3.2.2 Exame oftalmológico

No exame oftalmológico observou-se reflexos pupilares direto, indireto, reflexos palpebral e resposta à ameaça normais nos dois olhos. Os valores obtidos

pelo Teste Lacrimal de Schirmer²⁰ também estavam normais (OS 16mm/min e OD 15mm/min). Observou-se ainda secreção ocular muco-purulenta bilateral, sendo mais intensa do lado direito (Figura 2), hiperemia conjuntival bilateral, e Teste de Jones²⁰ negativo do lado direito. A pressão intraocular (PIO), medida pelo aparelho de Schiotz no olho direito foi de 14,6 mm Hg e de 24,4 mm Hg no olho esquerdo. Amostras da secreção conjuntival foram colhidas e enviadas para cultura microbiológica e testes de susceptibilidade.

3.2.3 Exame oral

Durante avaliação da cavidade oral com o paciente acordado, observou-se halitose, gengivite e cálculo dental de grau moderado. Não foi possível avaliar o sulco gengival com sonda periodontal milimetrada¹⁸, apesar da suspeita de comunicação oro-nasal via bolsa periodontal, em virtude do desconforto manifestado pelo paciente durante o manuseio de seu focinho, além do risco de lesão iatrogênica durante a sondagem. Posteriormente, com o paciente sob anestesia geral o exame da cavidade oral foi complementado.

3.2.4 Testes de diagnóstico

Foram realizados hemograma, bioquímica sérica e ultrassonografia ocular (aparelho Sonix SP High Performance B-mode System - Ultrasonix, Richomond, BC, Canadá), com resultados dentro do padrão.

Procedeu-se coleta de secreção conjuntival, nasal e oral para cultura microbiológica e antibiograma com isolamento de *Proteus* sp na secreção nasal e ocular, ambos com o mesmo padrão de sensibilidade. A cultura microbiológica da secreção da cavidade oral isolou *Staphylococcus* sp e *Pseudomonas aeruginosa*.

Em virtude do histórico clínico do paciente, sua idade avançada, e manifestação de sinais faciais (conjuntivite, sinusite, uveíte) concomitantes, optou-se pela realização de tomografia computadorizada tridimensional do crânio (aparelho Multidetector Toshiba Super Four Einsten - Toshiba American Medical System, Inc., Tustin, CA), buscou-se com este exame apoio diagnóstico e planejamento terapêutico e cirúrgico. Para realização do mesmo o paciente foi medicado com cloridrato de meperidina (Dolosal®, Cristália Brasil) 3mg/kg IM e atropina (Atropion®,

Ariston Brasil) 0,04 mg/kg IM (em virtude de tendência a bradicardia sinusal), induzido e mantido em plano anestésico com etomidato (Hypnomidatel®, Janssen Pharmaceutica Bélgica) 2mg/kg IV, sendo mantido oxigenado por via endotraqueal. O acesso venoso foi mantido até a recuperação anestésica do paciente.

A tomografia computadorizada revelou lise do osso maxilar na altura da concha nasal ventral, numa região delimitada entre o ápice do dente canino superior direito, parede do alvéolo ósseo do primeiro, segundo e terceiro pré-molares maxilares do lado direito da face e o forame infra-orbitário deste lado (Figura 3). O osso palatino também foi afetado, sendo observada lise óssea do lado direito, na região delimitada entre a fissura palatina, processo palatino, estendendo-se até o terceiro pré-molar maxilar (Figura 4). Foi observado opacificação do seio maxilar direito sugestivo de sinusite (Figura 5). Constatou-se comunicação oro-nasal dos lados direito e esquerdo, na região apical dos caninos superiores.

A partir do diagnóstico tomográfico indicou-se procedimento odontológico para redução da comunicação oro-nasal e complementação do exame oral.

3.2.5 Procedimento odontológico

O paciente foi previamente medicado com amoxicilina 10mg/kg e ácido clavulânico 2,5 mg /kg (Sunulox ®, Pfizer) a cada 12h por 10 dias antes do procedimento cirúrgico.

Para anestesia, o paciente recebeu medicação pré-anestésica com cloridrato de meperidina (Dolosal®, Cristália Brasil) 3mg/kg e atropina (Atropion®, Ariston Brasil) 0,04 mg/kg IM, pré-oxigenação com máscara e indução anestésica com etomidato (Hypnomidatel®, Janssen Pharmaceutica Bélgica) 2mg/kg IV. A manutenção anestésica foi realizada com isoflourano (Abbott®, Laboratories Argentina) por via endotraqueal. Foi mantido acesso venoso e fluidoterapia com solução de cloreto de sódio 0,45% 5ml/kg/h.

Com o intuito de comparar os achados tomográficos aos de radiografia intra-oral, foram realizadas radiografias do osso maxilar e palatino. Para isso utilizou-se filme periapical (Kodak JAPAN DF-58 Ultra speed®) e oclusal (Kodak JAPAN Insight Dental Film Occlusal F E Speed®), e aplicação da técnica de Bissetriz¹⁸. Observou-se na película oclusal imagem sugestiva de osteólise na região apical entre canino e terceiro premolar maxilar direito.

Procedeu-se o tratamento periodontal, com exodontia dos dentes envolvidos na área de osteólise já citada (caninos maxilares e primeiro, segundo e terceiro pré-molares superiores do lado direito), com curetagem e irrigação com fluido NaCl 0,9% dos seios nasais por meio da comunicação oro nasal pré-existente. Foi removida grande quantidade de secreção caseosa do ápice dental do dente canino superior direito e recesso maxilar. Coletou-se amostra de tecido ósseo da maxila desta região para exame histopatológico. Após as exodontias, realizou-se sutura com fio absorvível poliglactina 4-0 (Poly Suture® Brasil) dos retalhos mucogengivais dos caninos para redução da comunicação oronasal^{5,6}.

Foi prescrito antiinflamatório, meloxicam 0,1 mg/kg (Meloxivet®, Duprat Brasil) a cada 24h e analgésico, tramadol 2 mg/kg (Dorless®, Agener União Brasil) a cada 8 h, por via oral durante 3 dias, e manutenção da antibioticoterapia prescrita anteriormente por 7 dias, como medicação pós operatória. Orientação de alimentação pastosa por 14 dias.

O resultado do exame histopatológico realizado durante o procedimento odontológico sugeriu osteomielite crônica ativa (a microscopia do tecido ósseo, no espaço entre as trabéculas ósseas evidenciou edema, focos de deposição de fibrina e infiltração de linfócitos, plasmócitos e neutrófilos, além de moderada quantidade de osteoclastos ao redor de restos de matriz óssea e na periferia das trabéculas).

3.2.6 Evolução Clínica

O paciente foi reavaliado após 14 dias, 60 dias e trimestralmente até completar 1 ano após o procedimento cirúrgico. Apresentava-se ativo, com normalização do apetite, ausência de secreção nasal e ganho de 1,3 kg de peso. No exame oftalmológico observaram-se reflexos pupilares direto e indireto, reflexos palpebral e resposta à ameaça normais nos dois olhos. Os valores do Teste Lacrimal de Schirmer estavam normais e similares nos dois olhos. Mucosa conjuntival normal bilateral, e Teste de Jones positivo em ambos os lados. A pressão intraocular (PIO), medida pelo aparelho de Schiotz nos 2 olhos foi de 20,6 mm Hg.

3.3 DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O paciente relatado neste caso era de raça de pequeno porte (Poodle) e apresentava idade avançada. Tais características são típicas do perfil dos pacientes citados por vários autores sobre a incidência da doença periodontal⁷⁻⁹.

Causas infecciosas são ditas como possível causa de osteomielite¹⁰, sinusite^{3,4}, conjuntivite¹¹ e uveíte¹², sendo estas afecções observadas de forma concomitante no paciente relatado. Supõem-se que a periodontite avançada presente no paciente em questão possa estar envolvida com o desenvolvimento destas afecções, visto que infecção e bacteremia acompanham a doença periodontal^{13,14}. Além disso, sugere-se que o fato da periodontite estar instalada nos dentes maxilares seja uma situação facilitadora para a propagação bacteriana pela proximidade e interligação entre as estruturas anatômicas desta região, seja por via hematógena, linfática ou mesmo por contiguidade^{1,15,16}. O isolamento do mesmo microorganismo (*Proteus* sp), tanto na secreção nasal quanto ocular, com mesmo padrão de sensibilidade sugere que a infecção observada na cavidade nasal e mucosa ocular tenha sido causada pelo mesmo agente.

Acredita-se que os sinais clínicos apresentados pelo mesmo de descarga nasal mucopurulenta e ocasionalmente hemorrágica, presença de espirros após alimentação e histórico prévio de pneumonia possam estar relacionados com a comunicação oro-nasal, visto serem estas as complicações freqüentes descritas por diversos autores^{10,17, 18} para as fístulas oronasais crônicas.

De acordo com Niemiec⁶, o dente canino superior pode estar associado à presença de comunicação oro-nasal quando afecção periodontal avançada estiver presente, mesmo que o dente ainda se encontre presente e fixado no alvéolo; fato observado no paciente relatado. Ainda de acordo com este autor, o prognóstico para fístula oronasal ocasionada por doença periodontal é favorável após a excisão do dente acometido e o fechamento cirúrgico deve ser o tratamento de eleição¹⁰. Sendo assim, o tratamento realizado no presente caso com posterior remissão dos sinais clínicos referentes à sinusite corroboram com a opinião destes autores.

Com relação aos exames de imagens realizados, ressalta-se a importância da escolha da tomografia computadorizada tridimensional como ferramenta na avaliação pré-operatória do paciente. Foi de importante apoio diagnóstico por suas

características de sensibilidade a diferenças de densidade, ausência de sobreposições e maior detalhamento anatômico quando comparados com o exame radiográfico realizado¹⁹. A radiografia oral é um exame imprescindível e de fácil realização durante o tratamento dentário, com o paciente anestesiado. Porém, as informações fornecidas pelas imagens radiográficas neste caso, quando comparadas às imagens tomográficas foram de pouco detalhamento, sugerindo discreta osteólise maxilar na película oclusal. Importante ressaltar que na radiografia intra-oral realizada com filme periapical estas alterações não foram observadas. Outro fator interessante do exame tomográfico foi o curto tempo necessário para aquisição das imagens (menos de 40 segundos), o que diminuiu os riscos anestesiológicos do paciente. O exame forneceu a possibilidade de reconstrução em 3 dimensões, o que facilitou a exploração e visualização, sendo inclusive um meio facilitador para o entendimento da afecção e aceite do proprietário à continuidade do tratamento. Proporcionou a possibilidade de análise concomitante de todas as estruturas da face, favorecendo o estudo da inter-relação das afecções envolvendo cavidade oral, nasal e ocular.

A congestão escleral e diferença de pressão observada nos 2 olhos, antes do tratamento pode estar relacionada com uveíte²⁰. Ressalta-se que apesar de valores entre 15 e 25mm Hg serem referenciados como padrão normal para pressão intra-ocular, o paciente apresentava diferença de 10 unidades entre os olhos (olho direito 14,6 mm Hg e olho esquerdo 24,4 mm Hg, medidos), condizente com a suspeita de uveíte. Estes valores estabilizaram-se em 20,6mm Hg (medido pelo aparelho de Schiotz) após o tratamento dentário, o que reforça a suspeita da uveíte estar relacionada com a periodontite do paciente.

O fator relevante no caso relatado foi o fato da remissão dos sinais clínicos oftálmicos e nasais após o controle da infecção oral (Figuras 6 e 7).

Ressalta-se a doença periodontal como fator primário de afecção nasal e oftálmica concomitantes e a possível relação entre as mesmas. O presente trabalho pretende alertar ao médico veterinário odontólogo para a possibilidade das afecções orais atuarem como agente causal ou facilitador de doenças da face. Desta forma, enfatiza-se a importância da comunicação entre as especialidades na medicina veterinária.

Figura 1 - Imagem do paciente durante avaliação clínica, antes do tratamento. Secreção nasal em evidência. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade.



Figura 2 - Imagem do paciente durante avaliação clínica, antes do tratamento. Secreção ocular em evidência. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade.



Figura 3 - Imagem parassagital obtida por tomografia computadorizada de crânio (janela óssea) que demonstra erosão em processo palatino de osso maxilar (seta vermelha), envolto por material com hipodenso – acúmulo de fluido ou tecidos moles no interior da cavidade nasal. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade.

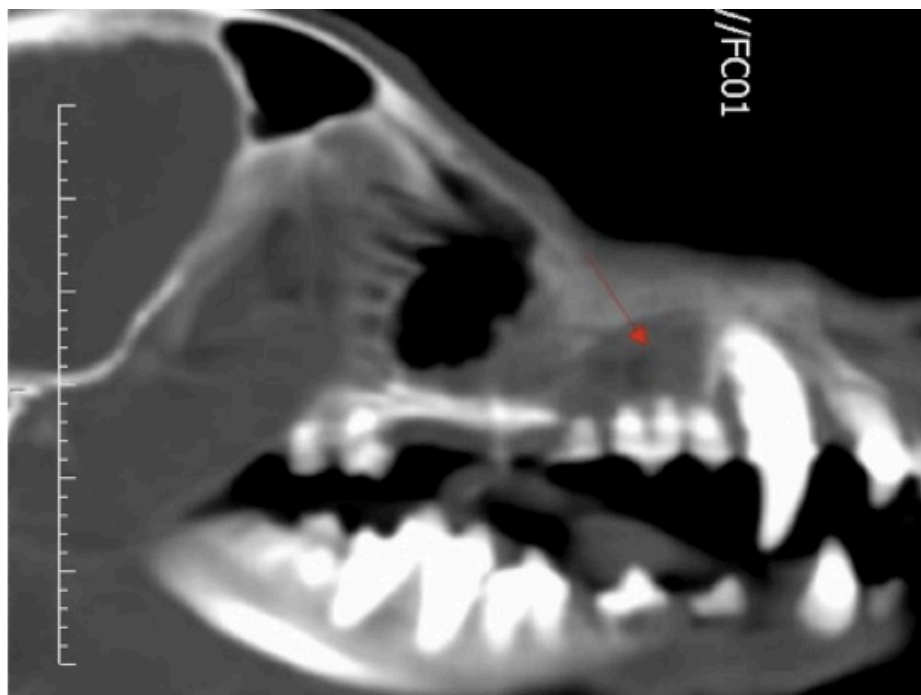


Figura 4 - Imagem rostro-dorsal obtida por reconstrução de volume tridimensional, após aquisição em tomografia computadorizada helicoidal, que demonstra lesão erosiva em região de processo palatino do osso maxilar direito, com evidente comunicação oro-nasal. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade.

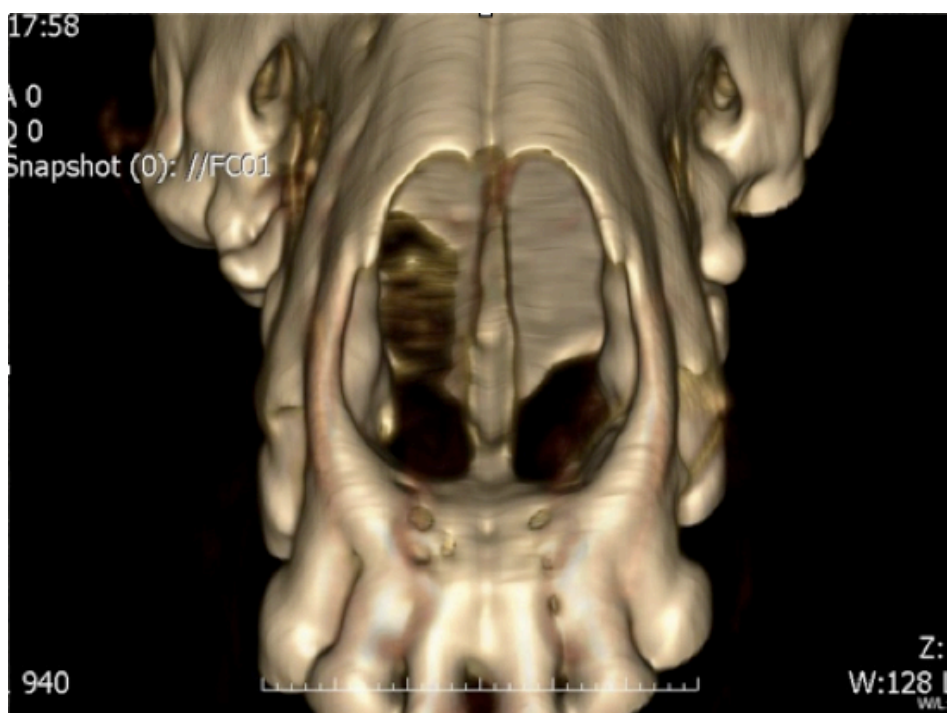


Figura 5 - Imagem transversal de tomografia computadorizada de crânio (janela óssea) que demonstra lesão erosiva em processo palatino do osso maxilar com evidência de comunicação oro-nasal. Associado a lesão erosiva em parede lateral, conteúdo hipodenso em cavidade nasal. Tubo oral – endotraqueal. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade.

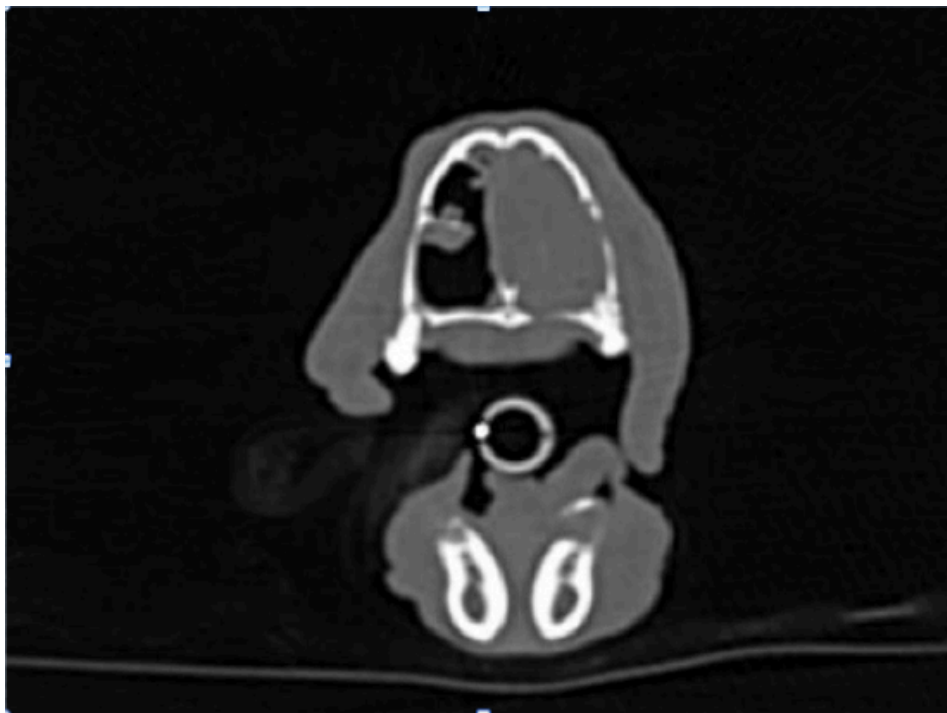


Figura 6 - Imagem do paciente depois do tratamento. Ausência clínica de secreção nasal. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade.

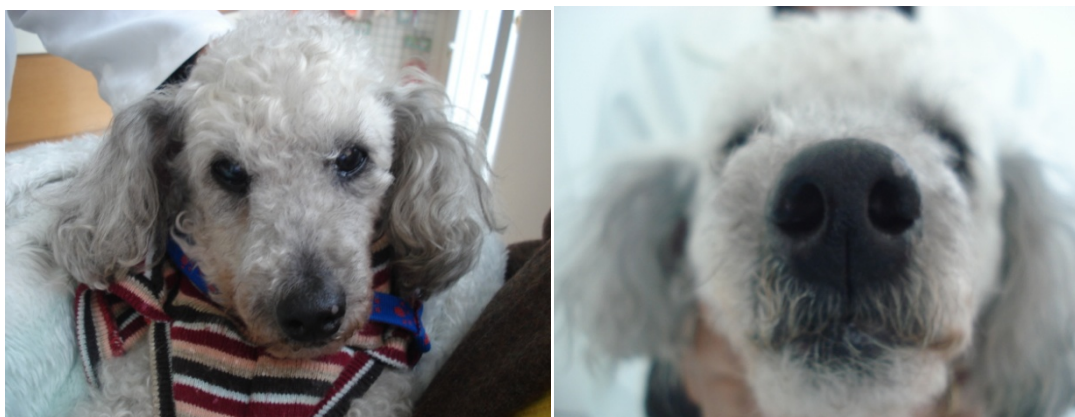


Figura 7 - Imagem do paciente depois do tratamento. Ausência clínica de secreção ocular. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade.



3.4 REFERÊNCIAS

- 1 RAMSEY, D. T. et al. Ophthalmic Manifestations and Complications of Dental disease in dogs and Cats. **Journal of the American Animal hospital association**, v. 32, p. 215-224, 1996.
- 2 CARUSO, P. A.; WATKINS, L.M.; SUWANSAARD, P.; YAMAMOTTO. M.; DURAND. M. L.; ROMO, V.L.; RINCON, S. P.; CURTIN, D. H. Odontogenic orbital inflammation: Clinical and CT findings-Initial Observations. **Radiology**, v. 239, p.187-194, 2006.
- 3 MEHRA, P.; CAIAZZO, A.; BESTGEN, S. Odontogenic sinusitis causing orbital cellulitis. **Journal of American Dental Association**, v. 130, p.1086-1092, 1999; MADEIRA, M. C.; Anatomia da Face, 2004
- 4 HARVEY, C.E.; EMILY, P.P. **Small Animal Dentistry**. St Louis: Mosby, 1993.
- 5 NIEMIEC, B. A. **Extraction techniques**: AVDS foundation series. Proceedings of the 16th Annual Veterinary Dental Forum, Savannah - Georgia, 2002.
- 6 HARVEY, C. E.; SHOFER, F.S.; LASTER, L. Association of age and body weight with periodontal disease in North American dogs. **Journal of Small Animal Dentistry**, v. 11, n. 3, p. 94-105, 1994.
- 7 ISOGAI, H.; ISOGAI, E.; OKAMOTO, H.; SHIRAKAWA, H.; NAKAMURA, F.; MATSUMOTO, T.; WATANABE, T.; MIURA, H.; AOI, Y.; KAGITA, W.; TAKANO, K. Epidemiological study on periodontal disease and some other dental disorders in dogs. **Japanese Journal of Veterinary Science**, v. 51, n. 6, p. 1151-1162, 1989.
- 8 KYLLAR, M.; WITTER, K. Prevalence of dental disorders in pet dogs. **Veterinarni Medicina – Czech**, v. 50, n. 2, p. 496-505, 2005.
- 9 BOJRAB, M.J. **Técnicas Atuais em Cirurgia de Pequenos Animais**. 3. ed. São Paulo: Roca, 1996, p.145-148.
- 10 LAVACH, J. D. et al. Cytology of normal and inflamed conjunctivas in dogs and cats. In: SLATTER, D. Conjuntiva. **Fundamentos de Oftalmologia Veterinária**. 3 ed. São Paulo: Roca, 2005.
- 11 TOWNSEND, W. M. Canine and feline uveitis. **Vet Clin North Am Small Anim Pract** v. 38, n. 2, p. 323-346, 2008. DEBOWES, J. L.; MOSIER, D.; LGAN, E.; HARVEY, C.E.; LOWRY, S.; RICHARDSON, D.C. Association of periodontal disease and histologic lesions in multiple organs from 45 dogs. **J Vet Dent**, v. 13, n. 2, p. 57-60, 1996.
- 12 SCHUKNE, B.; STERGIOU, G.; GRAETZ, K. Masticator space abscess derived from odontogenic infection: Imaging manifestation and pathways of extension depicted by CT and MR in 30 patients. **Eur Radiol**, v. 18, p. 1972-1979, 2008.

- 13 HAUMAN, C.H.; CHANDLER, N.P.; TONG, D.C. Endodontic implications of the maxillary sinus: A review. **Int Endod J**, v. 35, p. 127-141, 2002.
- 14 CARVALHO, V. G. G. Ossos do sistema estomatognático e da articulação temporomandibular de cães e gatos: enfoque anátomo-cirúrgico. São Paulo. 2004, 171 f. Dissertação (Mestrado em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- 15 WIGGS, R. B.; LOBPRISE, H. B. Veterinary Dentistry: principles and practice. Lippincott-Raven, 1997. GIOSO, M. A. Odontologia para o clínico de pequenos animais, São Paulo: Ieditora, 2003, 202 p.
- 16 GUIRELLI, A. C. O. Estudo radiográfico e por tomografia computadorizada das formações orais em cães São Paulo.2008, 171 f. Dissertação (Mestrado em Cirurgia Clínica e) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
- 17 GELLAT, K.N. **Veterinary Ophthalmology**. 3. ed. Pennsylvania: Lippincott Williams & Wilkins, 1999.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As doenças do aparelho estomatognático, notadamente a doença periodontal, são muito comuns tanto nas pessoas quanto nos animais de companhia. A anatomia do crânio, a proximidade entre a cavidade oral, nasal e órbita, bem como a extensão das raízes dentárias são características anatômicas observadas nos cães e gatos que sugerem a interação entre saúde oral e oftálmica. A literatura veterinária aborda pouco frequentemente a doença oral como possível causa de doenças sistêmicas, e as manifestações oftálmicas odontogênicas são pouco exploradas, sendo este um assunto desconhecido por muitos clínicos de pequenos animais. No presente trabalho observou-se que praticamente metade dos profissionais entrevistados sobre o assunto não mantêm contato com a relação saúde oftálmica e oral, o que pode contribuir para insucessos terapêuticos. Os médicos e médicos veterinários, participantes deste projeto, com atuação especializada em oftalmologia estão mais integrados às afeções oftálmicas odontogênicas. Assim, é de fundamental importância a interdisciplinaridade na área da saúde, para que a informação seja compartilhada, contribuindo para o sucesso no diagnóstico e tratamento das afeções oftálmicas com origem no sistema estomatognático.

Os resultados obtidos no teste comparativo entre os medicamentos frente a cromodacriorréia e gengivite confirmaram a eficiência dos produtos farmacêuticos desenvolvidos pela indústria veterinária com fim específico para cada afeção. Isto demonstra que resultados positivos podem ser atingidos quando a pesquisa ultrapassa os limites acadêmicos e norteia o desenvolvimento de produtos pela indústria.

Por fim, o relato de caso apresentado evidencia a importância do conhecimento e trabalho multidisciplinar. No paciente em questão o sucesso terapêutico certamente foi obtido pelo esforço conjunto dos profissionais com atuação em clínica geral, oftalmologia, diagnóstico por imagem, anestesiologia e odontologia veterinária, somados aos excelentes centros de exames de apoio diagnóstico (laboratorial e imagem) que contribuíram de forma inegável ao bom andamento do caso. O correto diagnóstico e tratamento da causa inicial odontológica é fundamental para a cura das manifestações oftálmicas odontogênicas.

ANEXO

RELATO DE CASO PUBLICADO NA REVISTA MEDVEP EM JANEIRO DE 2011

Fonte: VALDUGA, M. I. R et al. Manifestações faciais da doença periodontal em um cão - Relato de caso. **MEDVEP – Revista Científica de Medicina Veterinária** – Pequenos Animais e Animais de Estimação, Curitiba, v.9, n.31, 2011. p 591-598.

Relato de Caso

Manifestações faciais de doença periodontal em um cão - Relato de caso

Facial manifestations of periodontal disease in a dog – Case report

Maria Izabel Ribas Valduga – MV-Mestranda em Ciências Veterinárias UFPR - Odontocão, Curitiba PR

Sávia Calline C. S. Paiva – MV, MSc – Odontocão, Curitiba PR

Tilde Rodrigues Froes – MV, MSc, DrSc. Universidade Federal do Paraná

Fabiano Montiani-Ferreira – MV, MSc, PhD. Universidade Federal do Paraná

Valduga MIR, Paiva SCCS, Froes TR, Montiani-Ferreira F. Medvet - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação; 2011; 9(31); 591-598.

Resumo

Um cão da raça poodle, com 17 anos, foi examinado por apresentar secreção ocular e nasal crônicas. Durante exame físico observou-se conjuntiva e esclera congestas, secreção ocular e nasal muco-purulenta. A avaliação oral demonstrou cálculo dentário, gengivite e presença de bolsa periodontal, principalmente nos dentes caninos superiores, com acúmulo de secreção purulenta na face palatina destes. Após exame de tomografia computadorizada diagnosticou-se uma comunicação oro-nasal na região dos dentes caninos superiores e osteomielite do osso maxilar. O tratamento periodontal foi realizado e observou-se então remissão total dos sinais clínicos oftálmicos, nasais e odontológicos. O conhecimento da anatomia do crânio e da inter-relação entre as estruturas anatômicas contidas nele é de fundamental importância para o diagnóstico e tratamento dos sinais clínicos faciais de origem dentária, sendo incomum o relato destes casos na literatura veterinária. O presente trabalho pretende alertar aos médicos veterinários para a importância do conhecimento interdisciplinar entre as especialidades.

Palavras-chave: sinais faciais, doença periodontal, uveíte, sinusite, comunicação oro-nasal

Abstract

A 17-year-old male Poodle was examined with the chief complaint of ocular and nasal chronic discharge. During physical examination conjunctival and episcleral congestion were noted besides the ocular and nasal mucus-purulent discharge. The oral examination revealed dental calculus, gingivitis and periodontal disease, mainly located at the superior canine teeth, with purulent secretion accumulation at the palatine aspect. After computed tomography examination an oro-nasal communication in the superior canine teeth region and osteomyelitis in the maxillary bone was diagnosed. Periodontal treatment was performed and a total remission of the ophthalmic, nasal and dental signs was observed. Knowledge of skull anatomy and the inter-relation among the different anatomical structures is fundamental to achieve a correct diagnosis and treatment of the clinical facial signs with origins in the teeth. This type of report is curiously uncommon in the veterinary literature. This work aims to alert veterinarians about the interdisciplinary knowledge between different specialties.

Keywords: facial signs, peiodontal disease, uveitis, sinusitis, oro-nasal communication

Introdução

As doenças oculares podem ocorrer em associação às doenças dentárias em cães e gatos e manifestarem-se por sinais orbitais, periorbitais, retrobulbares, conjuntivais, neuro-oftálmicos e nasolacrimais (1). Os casos que envolvem sinais clínicos oftálmicos de origem odontogênica são pouco relatados na medicina veterinária, sendo mais frequentes as descrições destas afecções na medicina (2,3). Em seres humanos há um estudo demonstrando 2% dos abscessos orbitais associados à sinusite maxilar (2), por sua vez estima-se que 20% das sinusites maxilares são de origem dental (4).

Este relato de caso descreve os achados clínicos e suas correlações em um cão acometido por conjuntivite, uveíte, osteomielite e sinusite com manifestação crônica e recorrente, refratária ao tratamento com antibióticos e antiinflamatórios. Após o exame da cavidade oral constatou-se que a doença primária tratava-se de uma doença periodontal avançada no osso maxilar. Por meio deste relato pretende-se chamar atenção para a ocorrência de casos de oftalmopatias associadas ou não à doença do aparelho respiratório tendo como causa primária uma afecção oral.

Relato de Caso

Histórico

Atendeu-se um cão, da raça Poodle, pesando 7 kg e com 17 anos de idade, apresentando um quadro crônico de inapetência, desidratação, apatia, dispnéia inspiratória, espirros frequentes e secreção ocular e nasal bilateral, com histórico de broncopneumonia recorrente. O paciente apresentava secreção mucopurulenta nasal bilateral com episódios de epistaxe principalmente pela narina direita (Figura 1).



Figura 1 - Imagem do paciente durante avaliação clínica, antes do tratamento (A). Secreção nasal em evidência (B). Epistaxe em evidência (C). Cão da raça Poodle com 17 anos de idade.

Exame oftalmológico

No exame oftalmológico observaram-se reflexos pupilares direto, indireto, reflexos palpebral e resposta à ameaça normais nos dois olhos. Os valores obtidos pelo Teste Lacrimal de Schirmer (5) também estavam normais (OS 16mm/min e OD 15mm/min). Observou-se ainda secreção ocular muco-purulenta bilateral, sendo mais intensa do lado direito (figura 2), hiperemia conjuntival bilateral, e Teste de Jones (5) negativo do lado direito. A pressão intraocular (PIO), medida pelo aparelho de Schiotz no olho direito foi de 14,6 mm Hg e de 24,4 mm Hg no olho esquerdo. Amostras da secreção conjuntival foram colhidas e enviadas para cultura microbiológica e testes de susceptibilidade.



Figura 2 - Imagem do paciente durante avaliação clínica, antes do tratamento. Secreção ocular em evidência. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade.

Exame oral

Durante avaliação da cavidade oral com o paciente acordado, observou-se halitose, gengivite e cálculo dental de grau moderado. Não foi possível avaliar o sulco gengival com sonda periodontal milimetrada (6), apesar da suspeita de comunicação oro-nasal via bolsa periodontal, em virtude do desconforto manifestado pelo paciente durante o manuseio de seu focinho, além do risco de lesão iatrogênica durante a sondagem. Posteriormente, com o paciente sob anestesia geral o exame da cavidade oral foi complementado (Figura 3).



Figura 3 - Imagem do paciente durante avaliação oral sob anestesia. Início da sondagem do sulco gengival com sonda periodontal milimetrada graduada em 10mm na face palatina do dente canino superior direito (figura 3A). Durante a inserção da sonda (figura 3B). Final da sondagem com inserção total da sonda evidenciando bolsa periodontal superior a 10mm na face palatina do dente canino superior direito (figuras 3C e 3D)

Testes de diagnóstico

Foram realizados hemograma, bioquímica sérica e ultrassonografia ocular (aparelho Sonix SP High Performance B-mode System - Ultrasonix, Richomond, BC, Canadá), com resultados dentro do padrão. Procedeu-se coleta de secreção conjuntival, nasal e oral para cultura microbiológica e antibiograma com isolamento de *Proteus* sp na secreção nasal e ocular, ambos com o mesmo padrão de sensibilidade. A cultura microbiológica da secreção da cavidade oral isolou *Staphylococcus* sp. e *Pseudomonas aeruginosa*.

Em virtude do histórico clínico do paciente, sua idade avançada, e manifestação de sinais faciais (conjuntivite, sinusite, uveíte) concomitantes, optou-se pela realização de tomografia computadorizada tridimensional do crânio (aparelho Multidetector Toshiba Super Four Einstein - Toshiba American Medical System, Inc., Tustin, CA). Buscou-se com este exame apoio diagnóstico e planejamento terapêutico e cirúrgico. Para realização do mesmo o paciente foi medicado com cloridrato de meperidina (Dolosal®, Cristália Brasil) 3mg/kg IM e atropina (Atropion®, Ariston Brasil) 0,04 mg/kg IM (em virtude de tendência a bradicardia sinusal), induzido e mantido em plano anestésico com etomidato (Hypnomidatel®, Janssen Pharmaceutica Bélgica) 2mg/kg IV, sendo mantido oxigenado por via endotraqueal. O acesso venoso foi mantido até a recuperação anestésica do paciente.

A tomografia computadorizada revelou lise do osso maxilar na altura da concha nasal ventral, numa região delimitada entre o ápice do dente canino superior direito, parede do alvéolo ósseo do primeiro, segundo e terceiro pré-molares maxilares do lado direito da face e o forame infra-orbitário deste lado (Figura 4). O osso palatino também foi afetado, sendo observada lise óssea do lado direito, na região delimitada entre a fissura palatina, processo palatino, estendendo-se até o terceiro pré-molar maxilar (Figuras 5 e 6). Foi observado opacificação do seio maxilar direito sugestivo de sinusite (Figura 7). Constatou-se comunicação oro-nasal dos lados direito e esquerdo, na região apical dos caninos superiores.

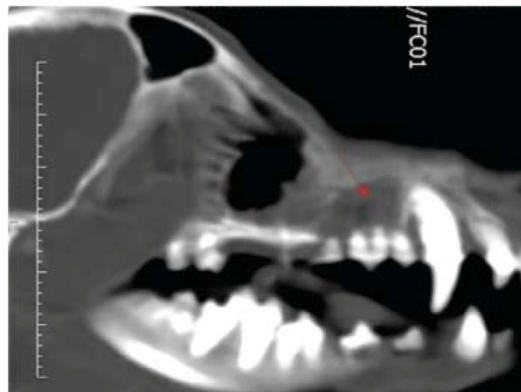


Figura 4 - Imagem parassagital obtida por tomografia computadorizada de crânio (janela óssea) que demonstra erosão em processo palatino de osso maxilar (seta vermelha), envolta por material hipotenuante - acúmulo de fluido ou tecidos moles no interior da cavidade nasal. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade.



Figura 5 - Imagem rostro-dorsal obtida por reconstrução de volume tridimensional, após aquisição em tomografia computadorizada helicoidal, que demonstra lesão erosiva em região de processo palatino do osso maxilar direito, com evidente comunicação oro-nasal. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade.

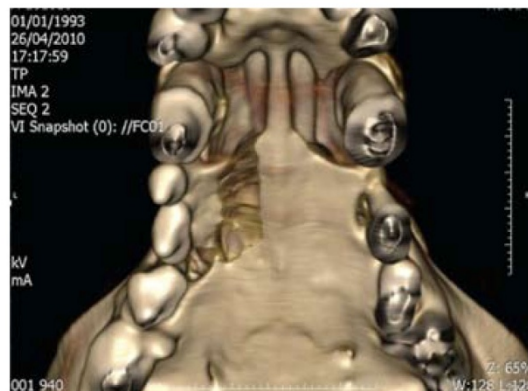


Figura 6 - Imagem ventral de região palatina obtida por reconstrução tridimensional após aquisição em tomografia computadorizada, que demonstra lesão erosiva em processo palatino do maxilar. O processo destrutivo se inicia entre o segundo e terceiro pré-molares superiores e se estende rostralmente até a fissura palatina direita. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade.

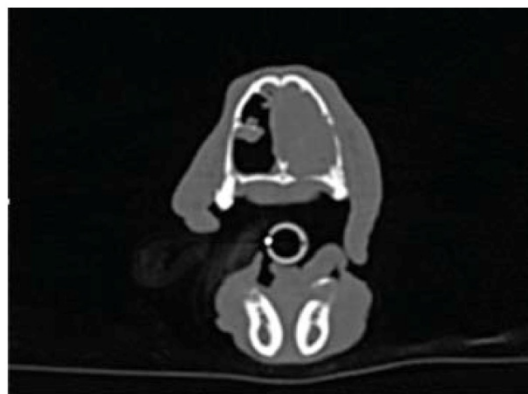


Figura 7 - Imagem transversal de tomografia computadorizada de crânio (janela óssea) que demonstra lesão erosiva em processo palatino do osso maxilar com evidência de comunicação oro-nasal. Associado a lesão erosiva em parede lateral, conteúdo hipoatenuante em cavidade nasal. Tubo oral - endotraqueal. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade.

A partir do diagnóstico tomográfico indicou-se procedimento odontológico para redução da comunicação oro-nasal e complementação do exame oral.

Procedimento odontológico

O paciente foi previamente medicado com amoxicilina 10mg/kg e ácido clavulânico 2,5 mg /kg (Sunulox[®], Pfizer) a cada 12h por 10 dias antes do procedimento cirúrgico.

Para anestesia, o paciente recebeu medicação pré-anesté-

sica com cloridrato de meperidina (Dolosal[®], Cristália Brasil) 3mg/kg e atropina (Atropion[®], Ariston Brasil) 0,04 mg/kg IM, pré-oxigenação com máscara e indução anestésica com etomidato (Hypnomidatel[®], Janssen Pharmaceutica Bélgica) 2mg/kg IV. A manutenção anestésica foi realizada com isoflurano (Abbott[®], Laboratories Argentina) por via endotraqueal. Foi mantido acesso venoso e fluidoterapia com solução de cloreto de sódio 0,45% 5ml/kg/h.

Com o intuito de comparar os achados tomográficos aos de radiografia intra-oral, foram realizadas radiografias do osso maxilar e palatino. Para isso utilizou-se filme periapical (Kodak JAPAN DF-58 Ultra speed[®]) e oclusal (Kodak JAPAN Insight Dental Film Occlusal F E Speed[®]), e aplicação da técnica de Bissetriz (6). Observou-se na película oclusal imagem sugestiva de osteólise na região apical entre canino e terceiro premolar maxilar direito (Figura 8).

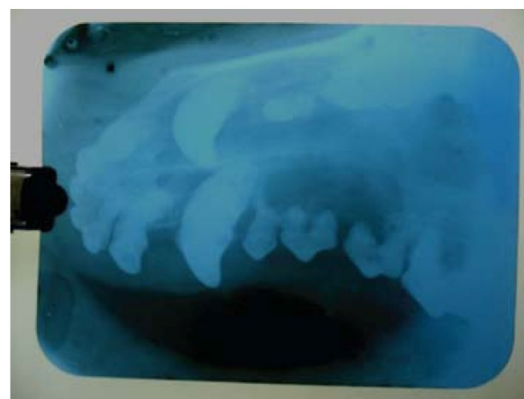


Figura 8 - Película radiográfica odontológica oclusal, com imagem sugestiva de osteólise na região apical entre canino e terceiro premolar maxilar direito. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade.

Procedeu-se o tratamento periodontal, com exodontia dos dentes envolvidos na área de osteólise já citada (caninos maxilares e primeiro, segundo e terceiro pré-molares superiores do lado direito), com curetagem e irrigação com fluido NaCl 0,9% dos seios nasais por meio da comunicação oro nasal pré-existente. Foi removida grande quantidade de secreção caseosa do ápice dental do dente canino superior direito e recesso maxilar (Figura 9). Coletou-se amostra de tecido ósseo da maxila desta região para exame histopatológico. Após as exodontias, realizou-se sutura com fio absorvível poliglactina 4-0 (Poly Suture[®] Brasil) dos retalhos mucogengivais dos caninos para redução da comunicação oronasal (Figura 10) (7,8).



Figura 9 - Imagem do trans-operatório durante curetagem da cavidade nasal através da comunicação oro-nasal na região do dente canino superior direito previamente extraído em virtude de periodontite. Em evidência secreção caseosa removida da região apical dentária e recesso maxilar. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade.



Figura 10 - Imagem do pós-operatório imediato, após tratamento periodontal com extrações dentárias, curetagem e irrigação da cavidade nasal, sutura com fio absorvível poliglactina 4-0 (Poly Suture® Brasil) na região entre o dente canino e terceiro pré-molar maxilar. União dos retalhos mucogengivais para redução da comunicação oro-nasal. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade.

Foi prescrito antiinflamatório, meloxicam 0,1 mg/kg (Meloxivet®, Duprat Brasil) a cada 24h e analgésico, tramadol 2 mg/kg (Dorless®, Agener União Brasil) a cada 8 h, por via oral durante 3 dias, e manutenção da antibioticoterapia prescrita anteriormente por 7 dias, como medicação pós operatória. Orientação de alimentação pastosa por 14 dias.

O resultado do exame histopatológico realizado durante o procedimento odontológico sugeriu osteomielite crônica ativa (a microscopia do tecido ósseo, no espaço entre as trabéculas ósseas evidenciou edema, focos de deposição de fibrina e infiltração de linfócitos, plasmócitos e neutrófilos, além de moderada quantidade de osteoclastos ao redor de restos de

matriz óssea e na periferia das trabéculas).

Evolução Clínica

O paciente foi reavaliado após 14 dias, 60 dias e trimestralmente até completar 1 ano após o procedimento cirúrgico. Apresentava-se ativo, com normalização do apetite, ausência de secreção nasal e ganho de 1,3 kg de peso. No exame oftalmológico observaram-se reflexos pupilares direto e indireto, reflexos palpebral e resposta à ameaça normais nos dois olhos. Os valores do Teste Lacrimal de Schirmer estavam normais e similares nos dois olhos. Mucosa conjuntival normal bilateral, e Teste de Jones positivo em ambos os lados. A pressão intraocular (PIO), medida pelo aparelho de Schiotz nos 2 olhos foi de 20,6 mm Hg.

Discussão e Considerações Finais

O paciente relatado neste caso era de raça de pequeno porte (Poodle) e apresentava idade avançada. Tais características são típicas do perfil dos pacientes citados por vários autores sobre a incidência da doença periodontal (9,10,11).

Causas infecciosas são ditas como possível causa de osteomielite (12), sinusite (3,4), conjuntivite (13) e uveíte (14), sendo estas afecções observadas de forma concomitante no paciente relatado. Supõe-se que a periodontite avançada presente no paciente em questão possa estar envolvida com o desenvolvimento destas afecções, visto que infecção e bacteremia acompanham a doença periodontal (15,16). Além disso, sugere-se que o fato da periodontite estar instalada nos dentes maxilares seja uma situação facilitadora para a propagação bacteriana pela proximidade e interligação entre as estruturas anatômicas desta região, seja por via hematogêna, linfática ou mesmo por contiguidade (1,17,18). O isolamento do mesmo microrganismo (*proteus* sp), tanto na secreção nasal quanto ocular, com mesmo padrão de sensibilidade sugere que a infecção observada na cavidade nasal e mucosa ocular tenha sido causada pelo mesmo agente.

Acredita-se que os sinais clínicos apresentados pelo mesmo de descarga nasal mucopurulenta e ocasionalmente hemorrágica, presença de espirros após alimentação e histórico prévio de pneumonia possam estar relacionados com a comunicação oro-nasal, visto serem estas as complicações frequentes descritas por diversos autores (12,19, 6) para as fistulas oronasais crônicas.

De acordo com Niemiec (2002) (8), o dente canino superior pode estar associado à presença de comunicação oro-nasal quando afecção periodontal avançada estiver presente, mesmo que o dente ainda encontre-se presente e fixado no alvéolo; fato observado no paciente relatado. Ainda de acordo com este autor, o prognóstico para fistula oronasal ocasionada por doença periodontal é favorável após a excisão do dente acometido e o fechamento cirúrgico deve ser o tratamento de eleição (12). Sendo assim, o tratamento realizado no presente

caso com posterior remissão dos sinais clínicos referentes à sinusite corrobora com a opinião destes autores.

Com relação aos exames de imagens realizados, ressaltase a importância da escolha da tomografia computadorizada tridimensional como ferramenta na avaliação pré-operatória do paciente. Foi de importante apoio diagnóstico por suas características de sensibilidade a diferenças de densidade, ausência de sobreposições e maior detalhamento anatômico quando comparados com o exame radiográfico realizado (20). A radiografia oral é um exame imprescindível e de fácil realização durante o tratamento dentário, com o paciente anestesiado. Porém, as informações fornecidas pelas imagens radiográficas neste caso, quando comparadas às imagens tomográficas foram de pouco detalhamento, sugerindo discreta osteólise maxilar na película oclusal. Importante ressaltar que na radiografia intra-oral realizada com filme periapical estas alterações não foram observadas. Outro fator interessante do exame tomográfico, foi o curto tempo necessário para aquisição das imagens (menos de 40 segundos), o que diminuiu os riscos anestesiológicos do paciente. O exame forneceu a possibilidade de reconstrução em 3 dimensões, o que facilitou a exploração e visualização, sendo inclusive um meio facilitador para o entendimento da afecção e aceite do proprietário à continuidade do tratamento. Proporcionou a possibilidade de análise concomitante de todas as estruturas da face, favorecendo o estudo da inter-relação das afecções envolvendo cavidade oral, nasal e ocular.

A congestão escleral e diferença de pressão observada nos 2 olhos antes do tratamento pode estar relacionada com uveíte (5). Ressalta-se que apesar de valores entre 15 e 25mm Hg serem referenciados como padrão normal para pressão intra-ocular, o paciente apresentava diferença de 10 unidades entre os olhos (olho direito 14,6 mm Hg e olho esquerdo 24,4 mm Hg, medidos), condizente com a suspeita de uveíte. Estes valores estabilizaram-se em 20,6mm Hg (medido pelo aparelho de Schiotz) após o tratamento dentário, o que reforça a suspeita da uveíte estar relacionada com a periodontite do paciente.

O fator relevante no caso relatado foi o fato da remissão dos sinais clínicos oftálmicos e nasais após o controle da infecção oral (Figuras 11 e 12).



Figura 11 - Imagem do paciente depois do tratamento (11A). Ausência clínica de secreção nasal (11B). Cão da raça Poodle com 17 anos de idade.



Figura 12 - Imagem do paciente depois do tratamento. Ausência clínica de secreção ocular. Cão da raça Poodle com 17 anos de idade.

Ressalta-se a doença periodontal como fator primário de afecção nasal e oftálmica concomitantes e a possível relação entre as mesmas. O presente trabalho pretende alertar ao médico veterinário odontólogo para a possibilidade das afecções orais atuarem como agente causal ou facilitador de doenças da face. Desta forma, enfatiza-se a importância da comunicação entre as especialidades na medicina veterinária.

Agradecimentos

Agradecimento ao apoio técnico prestado pelo Dr. Ubirajara Taschetti (PUC PR) durante avaliação das imagens tomográficas deste relato de caso.

Referências

- Ramsey, D. T. et al. Ophthalmic Manifestations and Complications of Dental disease in dogs and Cats. Journal of the American Animal hospital association, 1996. v. 32, p. 215-224.
- Caruso, P. A.; Watkins, L.M.; Suwansaard, P.; Yamamoto, M.; Durand, M. L.; Romo, V.L.; Rincon, S. P.; Curtin, D. H. Odontogenic orbital inflammation: Clinical and CT findings-Initial Observations. Radiology, 2006. v. 239, p.187-194.
- Mehra, P.; Calazzo, A.; Bestgen, S. Odontogenic sinusitis causing orbital cellulitis. Journal of American Dental Association, 1999. v. 130, p.1086-1092.
- Madeira, M. C.; Anatomia da Face, 2004.
- Gellat, K.N.: Veterinary Ophthalmology. 3o ed. Pennsylvania: Lippincott Williams & Wilkins, 1999.
- Gioso, M. A. Odontologia para o clínico de pequenos animais, São Paulo, I editora, 2003, 202 p.
- Harvey, C.E.; Emily, P.P. Small Animal Dentistry. St Louis: Mosby, 1993.
- Niemiec, B. A. Extraction techniques: AVDS foundation series. Proceedings of the 16th Annual Veterinary Dental Forum, Savannah - Georgia, 2002.
- Harvey, C. E.; Shofer, F.S.; Laster, L. Association of age and body weight with periodontal disease in North American dogs. Journal of Small Animal Dentistry, v. 11, n. 3, p. 94-105, 1994.
- Isogai, H.; Isogai, E.; Okamoto, H.; Shirakawa, H.; Nakamura, F.; Matsumoto, T.; Watanabe, T.; Miura, H.; Aoi, Y.; Kagita, W.; Takano, K. Epidemiological study on periodontal disease and some other dental disorders in dogs. Japanese Journal of Veterinary Science, v. 51, n. 6, p. 1151-1162, 1989.
- Kyllar, M.; Witter, K. Prevalence of dental disorders in pet dogs. Veterinarni Medicina - Czech, v. 50, n. 2, p. 496-505, 2005.
- Bojrab, M.J. Técnicas Atuais em Cirurgia de Pequenos Animais. 3a ed. São Paulo: Roca, 1996, p.145-148.
- Lavach, J. D. et al. Cytology of normal and inflamed conjunctivas in dogs and cats. In: SLATTER, D. Conjuntiva. In: Fundamentos de Oftalmologia Veterinária. 3 ed. São Paulo: Roca, 2005).
- Townsend WM. Canine and feline uveitis. Vet Clin North Am Small Anim Pract 2008;38(2):323-346.
- Debowes, J. L.; Mosier, D.; Lgan, E.; Harvey, C.E.; Lowry, S.; Richardson, D.C. Association of periodontal disease and histologic lesions in multiple organs from 45 dogs. J Vet Dent 13(2):57-60, 1996.
- Schukne, B.; Stergiou, G.; Graetz, K. Masticator space abscess derived from odontogenic infection: Imaging manifestation and pathways of extension depicted by CT and MR in 30 patients. Eur Radiol (2008), 18, 1972-1979.
- Hauman CH, Chandler NP, Tong DC. Endodontic implications of the maxillary sinus: A review. Int Endod J 2002;35:127-141.
- Carvalho, V. G. G. Ossos do sistema estomatognático e da articulação temporomandibular de cães e gatos: enfoque anátomo-cirúrgico. São Paulo, 2004, 171 f. Dissertação (Mestrado em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.).
- Wiggs, R. B.; Lobprise, H. B. Veterinary Dentistry: principles and practice. Lippincott-Raven, 1997.
- Guirelli, A. C. O. Estudo radiográfico e por tomografia computadorizada das formações orais em cães São Paulo, 2008, 171 f. Dissertação (Mestrado em Cirurgia Clínica e) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.).

Recebido para publicação em: 12/12/2011.
Enviado para análise em: 12/12/2011.
Aceito para publicação em: 16/12/2011.

VITA

Autora: Maria Izabel Ribas Valduga

Orientador: Prof PHD Fabiano Montiani-Ferreira

Ano: 2012

Graduada em Medicina Veterinária pela Universidade Federal do Paraná, no ano de 1996, especialização *Latu sensu* em Odontologia Veterinária de Pequenos Animais pela ANCLIVEPA SP em 2004. Aprovada no concurso de Pós-graduação *Strictu sensu* – Mestrado na Universidade Federal do Paraná, sob a orientação do prof PHD Fabiano Montiani-Ferreira, no ano de 2010, linha de pesquisa Clínica, cirurgia e patologia veterinária, com ênfase nos temas Oftalmologia e Odontologia de pequenos animais. Professora do Instituto Qualittas de Pós Graduação dos módulos de odontologia nos cursos de Especialização em Felinos e de Especialização em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais, presenciais e à distância, desde 2010. Sócia fundadora e diretora da Associação Brasileira de Odontologia Veterinária desde 2002. Proprietária e diretora clínica do Odontocão - Centro de Odontologia Veterinária, inaugurado em 1997 em Curitiba - PR.